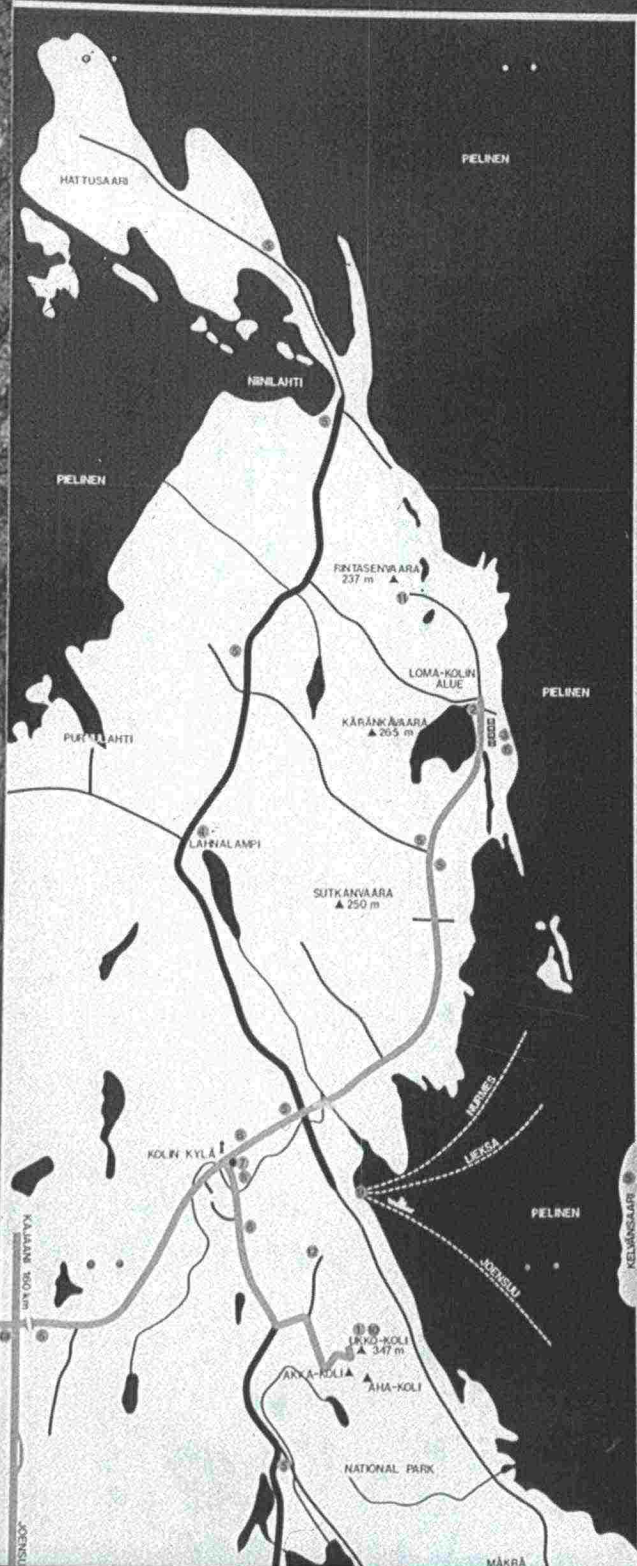


Kolin - Ahvenisen alueen tieverkkosuunnitelma

Lieksa, Juuka, Kontiolahti, Eno



KOLI



HOTELLIT, RAVINTOLAT



① HOTELLI KOLI

② MATKAILUKESKUS KOLIN HIISI

LEIRINTÄALUEET



③ KOLIN HIISI CAMPING

RETKEILYMAJAT



④ KOLIN RETKEILYMAJA

MUUT MAJOITUSPALVELUT



KAHVILAT JA BAARIT



KAUPAT PANKIT SATAMA



LASKETTELUKESKUKSET



⑩ UKKO-KOLIN RINTEET

⑪ KOLIN HIIDENRINTEET

⑫ METSÄNTUTKIMUSLAITOS

POLKUVERKOSTO MAASTOHIIHTOLADUT

Kolin alueella on
hoidettuja latuja
n. 10 km keväällä.

UKKO-KOLI

-polkuja 3-8 km
-latuja 3-9 km

LOMA-KOLI

-polkuja 1-10 km
-latua 1-12 km

Valastu latu 12 km
Karelian Kahvio-
Kopravaara, TT-Future

● OPASTETAULU



Tielaitos

Tiehallituksen kirjasto

Doknro: 12072

Nidenro: 12105

Kolin - Ahvenisen alueen tieverkkosuunnitelma

**Pohjois-Karjalan tiepiiri
Pohjois-Karjalan seutukaavaliitto
Lieksan kaupunki
Juuan kunta
Kontiolahden kunta
Enon kunta**

Joensuu 1992

Pohjakartat © Maanmittaushallitus, Helsinki

ISSN 0359-7083

TIIVISTELMÄ

Kolin - Ahvenisen suunnittelualue sijaitsee Pohjois-Karjalassa Lieksan kaupungin sekä Juuan, Kontiolahden ja Enon kuntien alueella. Keväällä 1991 on alueen kunnat ja Pohjois-Karjalan seutukaavaliitto järjestäneet Kolin alueen toiminnallisen suunnittelun kutsukilpailun. Kilpailun tulosten pohjalta on työtä jatkettu alueen toiminnallisella jatkosuunnittelulla ja kaavallisen rakennesuunnitelman laatimisella. Suunnitelmien on määrä valmistua keväällä 1992. Rakennesuunnitelman pohjalta alueen kunnat jatkavat yleiskaavoitustaan. Kolin - Ahvenisen alueen tieverkkosuunnitelma liittyy Kolin yleiskaavallisen rakennesuunnitelman laatimiseen.

Kolin-Ahvenisen alueen tieverkkosuunnitelman päätavoitteita ovat:

- Kolin - Ahvenisen tieyhteysien parantaminen
- maantien Ahmovaara - Loma-Koli, parantamistarpeen ja parantamistoimenpiteiden selvittäminen
- Kolin kylän liikennejärjestelyjen parantaminen
- nykyisten tieyhteysien parantaminen sekä uusien maankäytön edellyttämien auto- ja kevytliikenteen yhteyksien selvittäminen
- ulkoilu-, virkistys- ja moottorikelkkareittien yhteystarpeiden selvittäminen sekä niiden kytkenä tie- ja kevytliikenteen verkkoon
- liikenneturvallisuustoimenpiteiden kohdistaminen havaittuihin ongelmakohtiin
- alueen ympäristöllisten erityispiirteiden huomioiminen suunnittelussa.

Kolin alueella on noin 1300 pysyvää asukasta ja noin 320 työpaikkaa. Kolin alueella on vuodepaikkoja kaikkiaan noin 5700. Kolin ydinalueella on noin 1135 hehtaarin suuruinen lailla perustettu luonnonsuojelualue "Kolin kansallispuisto". Kansallispuiston lakiesityksen perusteluissa on esitetty tavoite laajentaa kansallispuisto 2500 hehtaarin suuruiseksi (ns. rajaustavoite). Kolin alue on sekä maisemallisesti että ekologiselta sietokyvyltään herkkää, mittavia ympäristö- ja kulttuuriarvoja sisältävä kansallismaisema.

Kolin alueen keskeisimmät väylät ovat yleisiä teitä: suunnittelualueita sivuava valtatie 18 (Joensuu - Kajaani), maantie 504 (Outokumpu - Ahmovaara - Koli), maantie 5053 (Romppala - Ahveninen), maantie 5045 (Koli - Loma-Koli), maantie 5046 (Kolinrannantie) ja Jeron paikallistie 15735. Kesäaikana on Kolin ja Lieksan kaupungin välillä autolauttayhteys. Talvella toimii jäätieyhteys Kolin ja Vuonilahden välillä.

Suunnittelualueen suurimmat keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät ovat noin 850 moottoriajon/vrk. Suunnittelualueen sesonkikauden liikennemäärät ovat noin kaksinkertaiset keskimääräisiin vuorokausiliikennemääriin verrattuna. Kevytliikennettä on eniten Kolin kylällä noin 150 jalankulkijaa - polkupyöräilijää - mopoilijaa/vrk. Maankäytön kehittymisen myötä nykyisten liikennemäärien ennustetaan kasvavan noin kolmin - nelinkertaisiksi vuoteen 2010 mennessä. Riski joutua henkilövahinko-onnettomuuksiin Ahmovaara - Koli -maantiellä on noin kaksinkertainen muihin tiepiiriin vastaavan luokan teihin verrattuna.

Tieverkkosuunnitelmassa on muuta tieverkkoa tarkemmin tutkittu Kolin - Ahvenisen yhteyksiä, Ahmovaara - Loma-Koli -tieyhteyttä ja Kolin kylän liikennejärjestelyjä.

Kolin - Ahvenisen yhteyksien kehittämiseksi on tutkittu Herajärven länsipuolelle neljää tieyhteysvaihtoehtoa, joista VE1 tukeutuu osaksi ja VE4 pääosin nykyiseen tiestöön. Vaihtoehdot VE2 ja VE3 käsittävät kokonaan uuden yhteyden toteuttamisen välille Jero - Heraniemi - Eteläpää. Tieyhteys on suunniteltu pääosin matkailullisista ja maankäytöllisistä lähtökohdista. Tieyhteydellä parannetaan myös Kolin ja Lieksan välisiä yhteyksiä sekä Kolin alueen saavutettavuutta Joensuun suunnasta. Liikenteellisten, maankäytöllisten ja ympäristöllisten vertailujen perusteella tavoiteverkkoon valittiin vaihtoehto VE1, joka käsittää uuden tieyhteyden toteuttamisen välille Jero-Ahvenlampi. Tieyhteyden toteutumiseen ja aika-tilaan vaikuttaa Ikosenvaaran alueelle suunnitellun maankäytön kehittyminen. Tieverkkoa täydentää Heraniemi - Herajoki -yhteys, jonka toteutuminen autoliikenteen yhteytenä ratkeaa alueen maankäytön suunnittelun pohjalta.

Ahmovaara - Loma-Koli -maantien liikennöitävyyttä on parannettu tien suuntausta, tasausta ja rakennetta parantamalla. Tieyhteyden parantamisesta on laadittu yksityiskohtaisempi tarveselvitys.

Kolin kylän tieverkon kehittämiseksi on tutkittu nykyisen ja suunnitellun maankäytön turvaavia, kylämiljöön säilyttäviä ja liikenneturvallisuutta parantavia tielinjaus- ja liittymävaihtoehtoja. Vaihtoehdoissa Ahmovaara - Loma-Koli -tieyhteys on esitetty kylän ohittavaksi tielinjaukseksi. Kolin kylän ja Ylä-Kolin liittymän välinen tie on linjattu vaihtoehdossa VE1 pääosin nykyiselle paikalle ja vaihtoehdossa VE2 kokonaan uuteen paikkaan nykyisen tien itäpuolelle. Kylän pääliittymään on suunniteltu rakennettavaksi kiertoliittymä. Liikenneturvallisuutta on parannettu kevytliikenteen väylin ja alikulkukäytävin. Vertailujen perusteella on tavoiteverkkoon valittu vaihtoehto VE1.

Muuta nykyisen tieverkon liikennöitävyyttä ja liikenneturvallisuutta parannetaan teiden kuntoa parantamalla, teitä levenyttämällä, liittymä- ja kevytliikenteen järjestelyjä parantamalla sekä teitä valaisemalla.

Toteuttamisohjelmassa merkittävimpiä hankkeita ovat Ahmovaara - Loma-Koli -maantien parantaminen ja Kolin kylä - Jero - Ahvenlampi - Pusola -tieyhteyden rakentaminen ja parantaminen. Kolin kylän liikennejärjestelyjen parantaminen on myös merkittävä liikenneturvallisuuden ja liikennöitävyyden parantamishanke. Kolin - Ahvenisen yhteyksien parantamiseen liittyy maantien 5053 Romppala - Ahveninen parantamishanke, joka on tiepiirin toimenpideohjelmassa. Muun alempiasteisen tieverkon parantaminen toteutetaan kunnostustöinä näitä hankkeita ei ole sisällytetty toimenpideohjelmaan. Kolin alueen toimenpiteiden kokonaiskustannukset ovat noin 82 Mmk (v. 1991, Tr.ind 135).

Kiireellisimpiä hankkeita ovat Ahmovaara - Loma-Koli tieyhteyden ja Kolin kylän liikennejärjestelyjen parantamiset, jotka esitetään toteutettavaksi yhtenä hankkeena. Näiden hankkeiden osalta yksityiskohtaisempi jatkosuunnittelu tulisi käynnistää mahdollisimman pian.

ALKUSANAT

Kolin - Ahvenisen alueen tieverkkosuunnitelma liittyy Kolin yleiskaavallisen rakennesuunnitelman laatimiseen.

Tieverkkosuunnitelmassa on selvitetty nykyisten teiden parantamistarpeet, uudet ajoneuvo-liikenteen ja kevytliikenteen yhteystarpeet sekä määritelty teiden toiminnallinen luokitus. Tavoiteverkon hankkeet on koottu toteuttamishjelmaan sekä esitetty toteutuksen aikataulu ja kustannukset.

Tieverkon suunnittelutyö aloitettiin syksyllä 1991 ja sen on määrä valmistua keväällä 1992. Tieverkkosuunnitelma on laadittu yhteistyössä alueen kuntien, Pohjois-Karjalan seutukaavaliiton, Pohjois-Karjalan tiepiirin ja kaavoittajan kanssa. Suunnitteluvaiheessa työtä on esitelty vesi- ja ympäristöpiirin sekä lääninhallituksen edustajille. Suunnittelutyötä on johtanut ja valvonut työryhmä, johon ovat kuuluneet:

Pohjois-Karjalan tiepiiristä,

- suunnittelupäällikkö Teppo Miikkulainen ja
- insinööri Hannu Korhonen

Pohjois-Karjalan seutukaavaliitosta,

- suunnittelupäällikkö Risto Poutiainen (pj.) ja
- seutukaavainsinööri Pekka Huovinen

Lieksan kaupungista,

- tekninen johtaja Teuvo Heikkinen (31.1.1992 saakka) ja
- tekninen johtaja Jouko Järvensivu (1.2.1992 lähtien)

Juuan kunnasta,

- tekninen johtaja Pentti Oksman

Kontiolahden kunnasta,

- kaavoitusinsinööri Timo Lajunen

Enon kunnasta,

- kunnansihteeri Markku Aho

Työryhmässä on lisäksi ollut mukana Arkkitehtitoimisto Helasvuo & CO OY:stä, arkkitehti Erkki Helasvuo.

Konsulttina suunnitelman laatimisessa on toiminut Suunnittelukolmio Oy, jossa työhön ovat osallistuneet insinööri Juha Raappana ja rakennusmestari Tuomo Ojakoski.

Työryhmä esittää, että suunnittelualueen kunnat ja Pohjois-Karjalan tiepiiri kehittävät Kolin - Ahvenisen alueen tieverkkoa ja liikenneturvallisuutta laaditun suunnitelman mukaisesti ottamalla huomioon suunnitelmassa esitetyt kehittämistoimenpiteet yleiskaavoissaan ja tieverkkoa käsittävissä suunnitelmissaan.

Joensuu, maaliskuu 1992

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
TIIVISTELMÄ	3
ALKUSANAT	5
SISÄLLYSLUETTELO	6
1. NYKYTILANNE	7
1.1 Suunnittelualue	7
1.2 Maankäyttö ja ympäristö	8
1.3 Moottoriajoneuvoliikenne	10
Nykyinen tieverkko	
Liikennemäärät, vaihtelu ja kehitys	
1.4 Joukkoliikenne	12
1.5 Kevytliikenne	13
1.6 Liikenneturvallisuus	13
1.7 Rakentamis- ja parantamishankkeet	14
1.8 Yhteenveto tieverkon ongelmista ja puutteista	14
2. TAVOITTEET	16
3. TIEVERKON SUUNNITTELU	16
3.1 Lähtökohdat	16
3.2 Kolin - Ahvenisen tielinjausvaihtoehdot	16
3.3 Tieverkkoehdotus vuodelle 2010	24
Autoliikenteen verkko	
Liikenne-ennuste vuodelle 2010	
Kevytliikenteen verkko	
Liikenneympäristön parantamistoimenpiteet	
Muut järjestelyt	
3.4 Kolin kylän liikennejärjestelyt	30
3.5 Maantien Ahmovaara - Loma-Koli parantamistarve	33
Nykytila, puutteet ja ongelmat	
Parantamistavoitteet	
Parantamistoimenpiteet ja kustannukset	
Parantamisen vaikutukset	
4. VAIKUTUSTARKASTELU	36
5. TOTEUTTAMISOHJELMA	37
6. JATKOSUUNNITTELU JA SEURANTA	40

Kuva 1. Kolin - Ahvenisen alueen sijainti liikenneverkossa.

1.2 Maankäyttö ja ympäristö

Toimintojen sijoittuminen

Suunnittelualueen nykyinen pääasiallinen maankäyttömuoto on maa- ja metsätalous. Pysyvän asutuksen keskusalueita ovat Kolin, Ahmovaaran sekä Ahvenisen kyläkeskukset. Loma-asutuksen keskittymiä on Loma-Kolin ohella muodostunut Herajärven, Savijärven sekä Hattusaaren alueille. Pääosa alueen matkailupalveluista sijoittuu Kolin kyläkeskuksen sekä Loma-Kolin alueille (kuva 2).

Väestö ja työpaikat

Suunnittelualueella asui vuonna 1987 noin 1300 pysyvää asukasta. Asukkaista noin 70 % asui Ahmovaaran ja Kolin alueilla. Ympärivuotisia työpaikkoja alueella oli vuonna 1985 noin 320 kpl. Suurimmat yksittäiset työnantajat alueella ovat Ukko-Kolilla Hotelli Koli ja Loma-Kolilla matkailukeskus Kolin Hiisi. Kuitenkin alueen elinkeinorakenne on alkutuotantovaltainen. Yli puolet työvoimasta ja työpaikoista oli maa- ja metsätalouden toimialalla.

Alueen matkailuun liittyvissä majoituspaikoissa, telтта- ja matkailuperävaunualueet mukaan lukien, on yhteensä on noin 2900 vuodepaikkaa. Alueen majoitusliikkeissä on noin 550 vuodepaikkaa. Muiden matkailua harjoittavien yritysten majoitusrakennuksissa on noin 900 vuodepaikkaa. Leirintäalueen telтта- ja matkailuvaunualueilla sekä muilla matkailuvaunualueilla on yhteensä noin 1100 vuodepaikkaa, joista osa on käytettävissä ainoastaan talvi- tai kesäkautena. Alueella on vireillä useita muita matkailupalveluihin liittyviä toimintoja. Lisäksi alueen yksityisissä loma-asunnoissa on yhteensä noin 2800 vuodepaikkaa.

Palvelut

Nykyiset alueen kunnalliset, julkiset ja yksityiset palvelut keskittyvät Ahmovaaran, Kolin ja Ahvenisen kyläkeskuksiin, joissa jokaisessa on peruskoulun ala-aste. Ahmovaarassa on posti-konttori ja Kolin kylällä sekä Ahvenisessä asiamiespostipalvelut. Lisäksi Kolin kylällä ja Ahmovaarassa on kauppa ja pankki. Terveystieteiden palvelupiste on vain Kolin kylällä. Kesällä 1992 valmistuu Ahmovaaraan valtatie 18 liittymän läheisyyteen opastus- ja palvelukeskus "Kolinportti", johon Ahmovaaran palvelut tulevat pääosin keskittymään (kuva 2).

Kaavoitustilanne

Suunnittelualueella on voimassa oleva seutukaava. Hyväksyttyjä yleiskaavoja on Ahmovaaran ja Kolin alueella. Yksityiskohtaisia kaavoja alueella on 9 kpl, jotka ovat vahvistettuja rantakaavoja. Lisäksi on vireillä 4 uutta rantakaavahanketta. Kolin kylän ja Loma-Kolin alueille on vireillä yleiskaavat ja Ahvenisen alueelle osayleiskaava.

Keväällä 1991 on suunnittelualueesta pidetty Kolin alueen toiminnallisen suunnittelun kutsukilpailu, jonka tulosten pohjalta on työtä jatkettu toiminnallisella ja maankäytöllisellä jatkosuunnittelulla. Kaavallinen rakennesuunnitelma edustaa maankäytöllistä jatkosuunnittelua ja sen on määrä valmistua keväällä 1992. Rakennesuunnitelman pohjalta alueen kunnat jatkavat yleiskaavoitustaan.

Ympäristö

Kolin alueen maisemakuvaa hallitsevat jylhät, kallioiset vaaramaisemat. Näistä tärkeimpiä ovat Kolin ja Verkkovaaran - Heraniemen vaarajonot, jotka yhdessä Herajärven ja Jeron kanssa muodostavat valtakunnallisesti merkittävän kokonaisuuden. Alue on ekologiselta sietokyvyltään herkkää sekä kasvistoltaan että eläimistöltään merkittävää, sisältäen runsaasti uhanalaisia lajeja. Kolin alueelle on laadittu maisema- ja luonnonsuojeluselvitykset vuonna 1991.

Suojelualueet ja -kohteet

Suojelualueet keskittyvät Kolin - Herajoen ja Verkkovaaran - Heraniemen vaarajaksoille. Kolin ydinalueen suojelemiseksi on valtionmaille lailla perustettu noin 1135 hehtaarin suuruisen luonnonsuojelualue, Kolin kansallispuisto (kuva 2). Kolin kansallispuistoa koskevan lakiesityksen perusteluissa on esitetty tavoite laajentaa kansallispuisto noin 2500 hehtaarin suuruiseksi (kuva 2). Lisäksi Kolin aluetta koskevia suojelusuunnitelmia ovat valtakunnallinen harjajensuojeluohjelma, joka käsittää Kolin edustan harjusaarijonot, valtakunnallinen soidensuojelun perusohjelma, valtakunnallinen lehtojensuojeluohjelma ja ehdotus valtakunnalliseksi rantojensuojeluohjelmaksi. Kolin luonnonsuojelualueen lisäksi alueella on suojeluohjelmien mukaisia tai muita vastaavia kohteita 11 kpl sekä kulttuurihistoriallisesti arvokkaita kohteita 9 kpl.



* Näkymä Ukko-Kolin laelta Pieliselle

1.3 Moottoriajoneuvoliikenne

Nykyinen tieverkko

Kolin - Ahvenisen alueen tärkeimmät tieyhteydet ovat:

- valtatie 18, Joensuu - Kajaani
- maantie 504, Outokumpu - Ahmovaara - Koli
- maantie 5053, Romppala - Ahveninen
- maantie 5045, Koli - Loma-Koli
- maantie 5046, Kolinrannantie (Kolin satama)
- Jeron paikallistie 15735

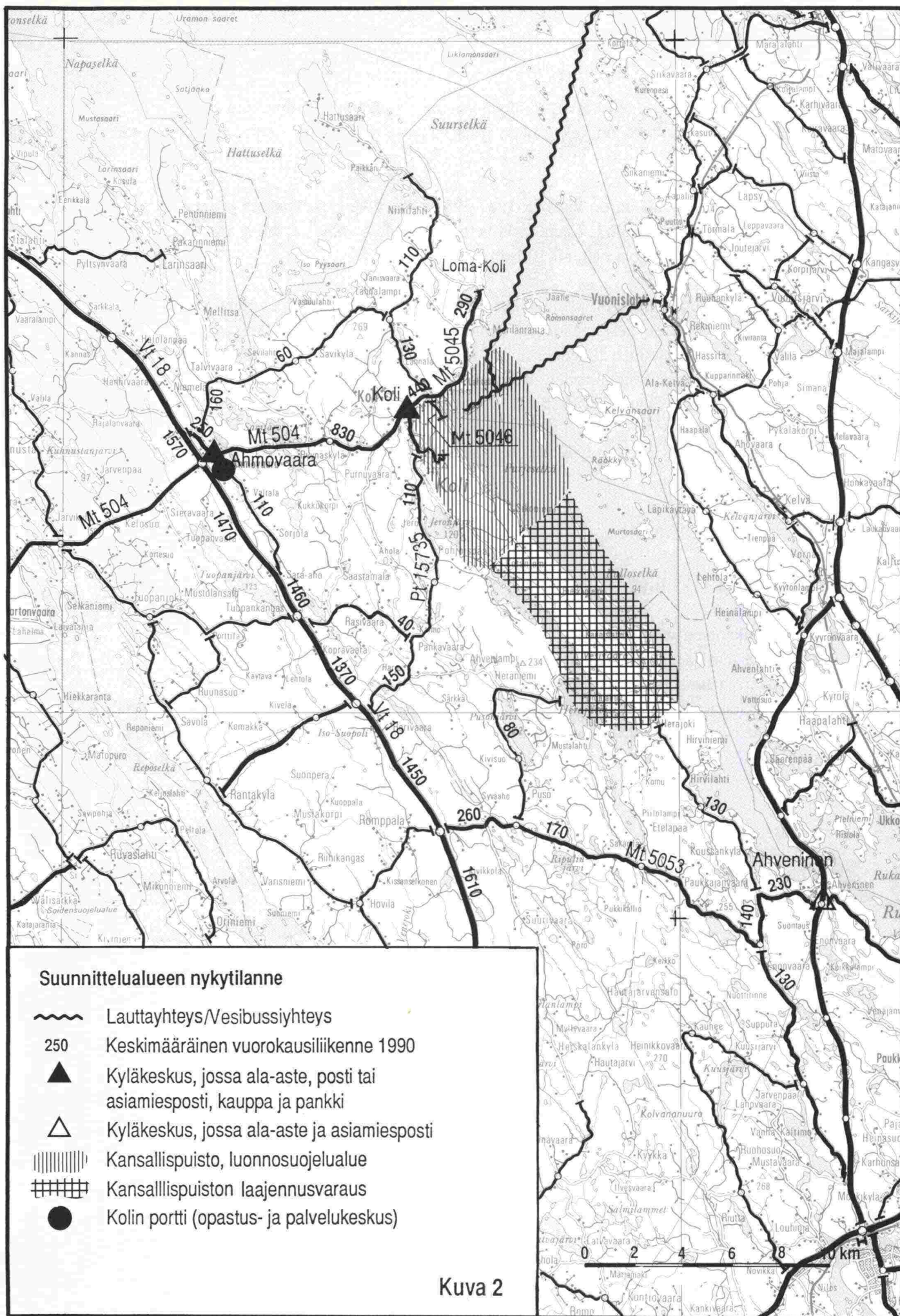
Alueella on lisäksi kuusi vähemmän merkityksellistä paikallistietä. Yleistä tieverkkoa täydentävät yksityis- ja metsäautotiet. Kansallispuistoalueella kulkee Kolin ja Ahvenisen yhdistävä metsäautotie ns. "puistotie". Tieyhteyksiä täydentää kesäaikana Kolin laivarannan ja Lieksan kaupungin välinen autolauttayhteys. Talvella Koliilta on myös jäätieyhteys Vuonislahteen, joka on vuosittain avoinna noin 3 kk.

Liikennemäärät, vaihtelu ja kehitys

Suunnittelualan suurimmat vuoden 1990 keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät ovat maantiellä 504 välillä Ahmovaara - Kolin kylä noin 840 moottoriajon./vrk. Kolin kylän kohdalla liikennevirrat jakaantuvat Kolin hotellin (noin 520 moottoriajon./vrk) ja Loma-Kolin suuntaan (noin 290 moottoriajon./vrk). Jeron paikallistiellä vuoden keskimääräinen vuorokausiliikennemäärä on noin 150 moottoriajon./vrk (kuva 2). Sesonkiaikoina liikennemäärät ovat noin kaksinkertaisia keskimääräisiin vuorokausiliikennemääriin verrattuna.



* Nykyinen Kolin kylän pääliittymä



Kolin - Vuonislahden jäätien keskimääräinen vuorokausiliikenne oli tammikuun 1990 tilanteen mukaan 210 moottoriajon./vrk. Liikenteestä valtaosa muodostuu viikonloppujen vapaa-ajanliikenteestä.

Autolautan matkustajamäärä on vuosina 1987-1989 ollut liikennöintikauden pituudesta riippuen 13 000-14 000 henkilöä. Lautalla kuljetettuja henkilöautoja on ollut vuosittain noin 2000-2600 kpl ja linja-autoja noin 80-100 kpl.

Kesäliikenteen kausivaihtelu on pienentynyt viimeisen 20 vuoden aikana voimakkaasti. Vuosina 1974 - 1977 kesän keskimääräisen vuorokausiliikenne oli noin kaksikertaa suurempi kuin vuoden keskimääräinen liikenne, mutta vuosina 1985 - 1989 enää 1,3-kertainen, joka seliittyy kevättalven laskettelukauden mukaantulosta. Vuoden keskimääräisen vuorokausiliikenteen vuotuinen kasvu vuosina 1985 - 1989 on maantiellä 504 ollut noin 2,2 %.

Suunnittelualueen liittymät toimivat nykyisillä liikennemäärillä hyvin.

1.4 Joukkoliikenne

Linja-auto- ja taksiliikenne

Linja-autoliikenteen vuorotiheydet ovat suurimmat Ahmovaarassa, jonka kautta kulkee päivittäin Joensuun ja Juuan suuntaan kahdeksan kaukoliikenteessä olevaa linja-autovuoroa. Ahmovaaran ja Juuan sekä Ahmovaaran ja Joensuun välillä liikennöi arkisin yksi edestakainen vuoro. Joensuu - Juuka sekä Joensuu - Nurmes -yhteysväleillä liikennöivistä vuoroista neljä kulkee päivittäin Kolin kautta. Lisäksi Kolilta on yksi edestakainen vuoro Joensuuhun ja Lieksaan. Kuopiosta Juuan kautta Kolille kulkevat vuorot liikennöivät arkisin kahdesti päivässä.

Suunnittelualueella tai sen välittömässä läheisyydessä toimii 16 taksia.

Laivaliikenne

Kolin vesialueella Pielisellä liikennöi kesäaikaan kolme matkailuliikennettä palvelevaa alusta. Autolautta liikennöi kaksi kertaa päivässä kumpaankin suuntaan Lieksan kaupungin sataman ja Kolin laivarannan väliä. Risteilyliikenteessä on yksi alus, joka liikennöi kahdesti viikossa välillä Joensuu - Eno - Uimaharju - Koli sekä kerran viikossa Nurmeksien ja Kolin välisellä reitillä. Kolilta on lisäksi vesibussiyhteys Vuonislahteen, jota liikennöidään heinäkuun ajan kaikkina viikonpäivinä kahdesti päivässä ja iltaisin alus on tilausliikenteessä.

Laivareiteille on järjestetty linja-autokuljetus Hotelli Kolilta ja Loma-Kolilta.

Rautatieliikenne

Suunnittelualuetta sivuaa Ahvenisella Haapalahdessa Pielisen itäpuolta kulkeva rautatieyhteys Joensuu - Kontiomäki - Oulu. Henkilöliikennettä palvelevia asemapaikkoja on Joensuussa, Enossa, Uimaharjulla, Vuonislahdella ja Lieksassa.

Lentoliikenne

Kolin säännöllisen reittilentoliikenteen kenttä sijaitsee Joensuun lentoasemalla Onttolassa. Pienkonekäyttöön soveltuva lentokenttä on sijainnut Herajärven pohjoispäässä noin 9 km Kolin kylältä etelään entisen Kotaniemen lomakylän yhteydessä. Kenttä ei ole tällä hetkellä käyttökunnossa. Eräs mahdollinen uuden kentän paikka on Ahmovaarassa valtatie 18 liittymän läheisyydessä.

1.5 Kevytliikenne

Väylät ja liikennemäärät

Yleisten teiden yhteyteen rakennettuja kevytliikenteen väyliä ei suunnittelualueella ole. Ulkoreitistön runkona toimii UKK-reitti.

Paikoista, joissa liikennemääriä on laskettu, eniten kevytliikennettä oli Kolin kylällä. Vuonna 1990 heinä - elokuun vaihteessa tehdyssä laskennassa kevytliikennettä oli maantiellä 504 ja 5045 noin 150 mopoa - polkupyörää - jalankulkijaa/vrk.

1.6 Liikenneturvallisuus

Tieverkon liikenneturvallisuuden tärkeän lähtöaineiston muodostavat suunnittelualueella tapahtuneet poliisiin tietoon tulleet liikenneonnettomuudet, jotka käsittävät noin 40 % kaikista liikenneonnettomuuksista.

Vuosien 1986 - 1989 aikana on suunnittelualueella tapahtunut yhteensä 32 liikenneonnettomuutta, joista 10 johti loukkaantumiseen. Onnettomuuksista noin 2/3 on tieltä suistumisia.

Maantiellä 504, Ahmovaara - Koli, on tapahtunut eniten onnettomuuksia 16 kpl. Henkilövahinko-onnettomuuksien aste maantiellä 504 välillä Ahmovaara - Kolin kylä on 0,41 onn./milj.ajon.km/v, kun se Pohjois-Karjalan tiepiirin alueella keskimäärin kokoojateilla vuosina 1986 - 1990 on ollut 0,18 onn./milj.ajon.km/v. Riski joutua henkilövahinko-onnettomuuksiin on maantiellä 504 yli kaksinkertainen muihin tiepiirin vastaaviin teihin verrattuna.

1.7 Rakentamis- ja parantamishankkeet

Tiehankkeet

Pohjois-Karjalan tiepiirin tienpidon suunnitelmassa ainoa suunnittelualuetta koskeva tiehanke on maantien 5053 parantaminen välillä Romppala - Ahveninen, jonka parantaminen on ajoitettu vuosille 1992 - 1994. Tie on tärkeä Kolin - Ahvenisen ja Lieksan yhteyksien kehittämisen lisäksi myös Uimaharjun puunjalostustehtaan raakapuukuljetuksille.

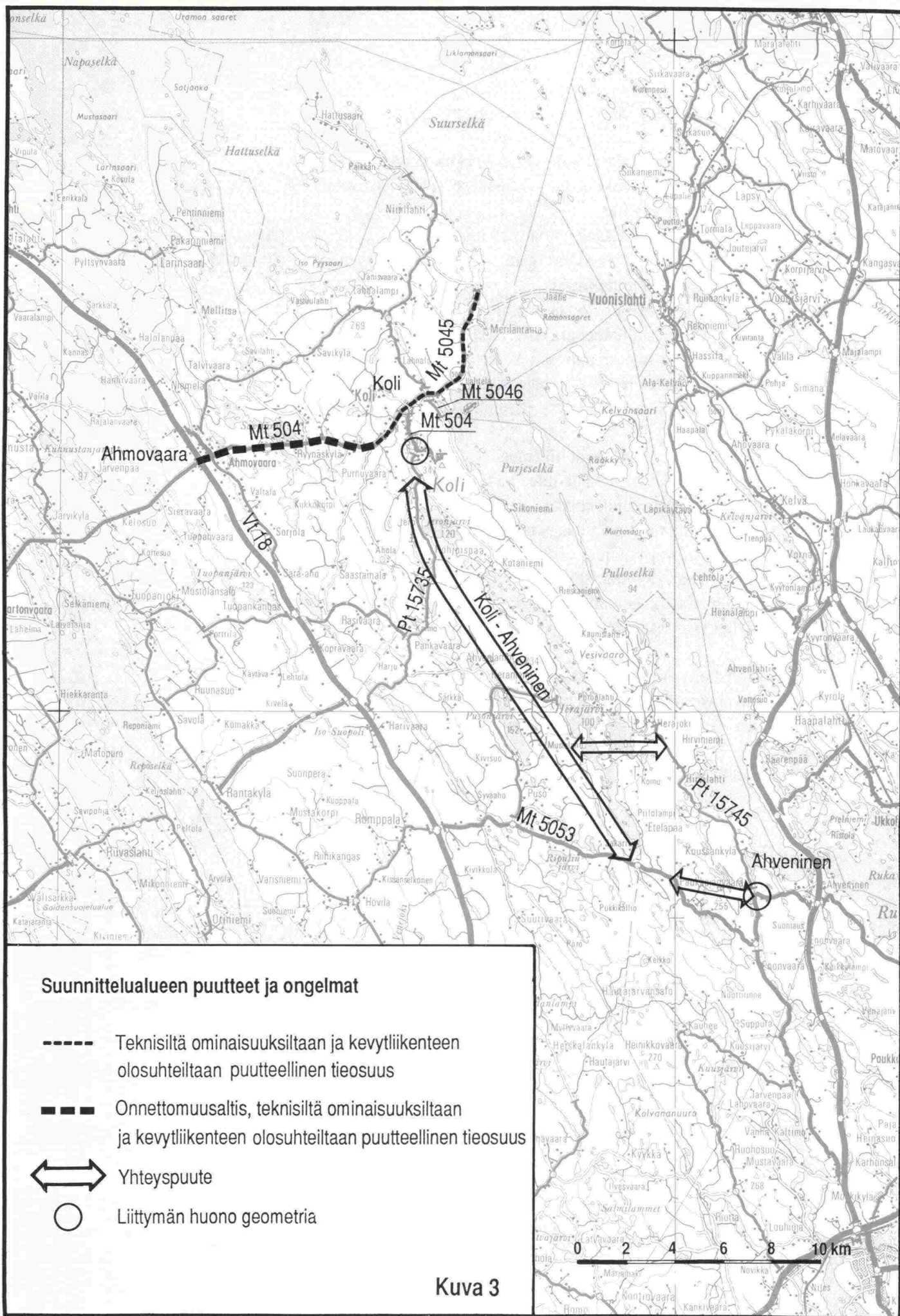
Muut rakennushankkeet

Ahmovaaraan, valtatie 18 ja maantien 504 liittymän läheisyyteen, valmistuu kesällä 1992 matkailuun liittyvä opastus- ja palvelukeskus "Kolinportti". Matkailupalveluihin liittyvä lomaosakerakentaminen on tällä hetkelle keskittynyt voimakkaimmin Loma-Kolin alueelle.

1.8 Yhteenvedo tieverkon ongelmista ja puutteista

Nykytilanteen selvityksen ja lähtökohtien perusteella suunnittelualan puutteita ja ongelmia ovat (kuva 3):

- * Kolin alueen yhteyspuutteet Lieksan suuntaan (Ahvenisen alueelle)
- * Maantie 504, Ahmovaara - Kolin kylä
 - onnettomuusaltis sekä osin geometrisesti että rakenteellisesti puutteellinen tieosuus, tien leveyspuute
- * Maantie 5045, Kolin kylä - Loma-Koli
 - osin geometrisesti ja rakenteellisesti puutteellinen tieosuus, tien leveyspuute
- * Suunnittelualan puutteelliset kevytliikenteen yhteydet (kevytliikenteen väylät, ulkoiluraitit jne.)
- * Nykyiset ja maankäytön kehittymisen edellyttämät yhteyspuutteet, Koli - Lieksa, Jero - Ikosenvaara - Heraniemi - Herajoki
- * Maantien 5053 ja paikallistien 15745 liittymän huono geometria
- * Maantien 504 ja Jerontien (pt 15735) liittymän huono geometria
- * Kolin satamatien (mt 5046) huono rakenteellinen kunto
- * Kolin kylän puutteelliset auto- ja kevytliikenteen järjestelyt
- * Verkkovaara-Heraniemi vaarajakson herkästi vaprioituva luonto ja maisema sekä huomattavat ympäristöarvot. Harvinaisen ja vaativan lajiston eläin- ja kasvupaikkojen runsaus asettaa korkeat vaatimukset alueen suunnittelulle.



2. TAVOITTEET

Kolin - Ahvenisen alueen tieverkon yleiset kehittämistavoitteet ovat:

- tieverkon tulee olla toimiva, turvallinen, selkeästi jäsennöity ja jakaa liikenne toiminnallisesti oikeille väylille.
- tieverkon tulee yhdistää maankäyttöalueet toisiinsa sekä liittää suunnittelualue joustavasti ulkoiseen tieverkkoon. Tieverkon tulee sopeutua nykyiseen yhdyskuntarakenteeseen ja luoda edellytykset sen kehitymiselle
- tieverkon suunnittelussa tulee ottaa huomioon maankäytön vaikutukset tieverkkoon ja mitä maankäyttö tieverkon suunnittelulta edellyttää
- nykyisiä tieyhteyksiä tulee parantaa sekä selvittää alueen nykyisen ja tulevan maankäytön edellyttämät uudet auto- ja kevytliikenteen yhteydet
- tulee selvittää ulkoilu-, virkistys- ja moottorikelkkareittien yhteystarpeet ja kytkenäät tieverkkoon
- liikenneturvallisuuksa vaarantavat liikenteelliset ja rakenteelliset puutteet tulee poistaa
- onnettomuuksien kokonaismäärää tulee vähentää ja vakavuusastetta lieventää sekä poistaa onnettomuuksien kasaantumiskohdat
- tieympäristön laatua tulee parantaa ja merkittävät ympäristökohteet säilyttää
- nykyiset parannettavat ja uudet rakennettavat tieyhteydet tulee suunnitella siten, että ne sopeutuvat maisemaan ja ympäristöön
- alueen maisemallinen, geomorfologinen ja ekologinen herkkyys sekä ympäristölliset erityispiirteet täytyy ottaa huomioon jo verkkosuunnitteluvaiheessa

Muita yksityiskohtaisempia tiestön kehittämistavoitteita ovat:

- Kolin - Ahvenisen tieyhteyksien parantaminen
- Ahmovaara - Loma-Koli -maantien parantamistarpeen ja parantamistoimenpiteiden selvittäminen
- Kolin kylän liikennejärjestelyjen parantaminen

3. TIEVERKKOSUUNNITTELU

3.1 Lähtökohdat

Suunnittelun lähtökohtana on tehdä Kolin yleiskaavallisen rakennesuunnitelmaan liittyvät kevytliikenteen ja autoliikenteen verkolliset tarkastelut, joissa selvitetään nykyisten ja uusien yhteyksien parantamistarve. Tavoiteverkon suunnittelun lähtökohtana on ollut nykyinen verkko ja sen parantaminen sekä Kolin - Ahvenisen yhteyksien kehittäminen.

3.2 Kolin - Ahvenisen tielinjausvaihtoehdot

Linjausvaihtoehdot ja niiden vertailu

Kolin - Ahvenisen tieyhteyksien kehittämisen lähtökohtana on ollut pääosin matkailulliset ja maankäytölliset näkökohdat, mutta myös Kolin ja Lieksan liikenneyhteyksien parantaminen. Herajärven itäpuoliselle kansallispuistoalueelle ei tieyhteysvaihtoehtoja ole tutkittu.

Tieyhteyden kehittämiseksi on tutkittu Herajärven länsipuolelle neljää linjausvaihtoehtoa:

- VE1, joka tukeutuu osittain nykyiseen tiestöön, mutta käsittää kokonaan uuden tieyhteyden toteuttamisen välille Jero - Ahvenlampi
- VE2, joka käsittää kokonaan uuden tieyhteyden toteuttamisen välille Jero - Heraniemi - Eteläpää. Välillä Jero - Heraniemi tie kulkee vaarajonon päällä ja välillä Heraniemi - Eteläpää pitkin Herajärven rantaa
- VE3, joka käsittää kokonaan uuden tieyhteyden toteuttamisen välille Jero - Heraniemi - Eteläpää. Tie kulkee koko matkalla pitkin Herajärven rantaa
- VE4, joka tukeutuu lähes kokonaan nykyiseen tiestöön kulkien vaarajonon länsipuolelta.

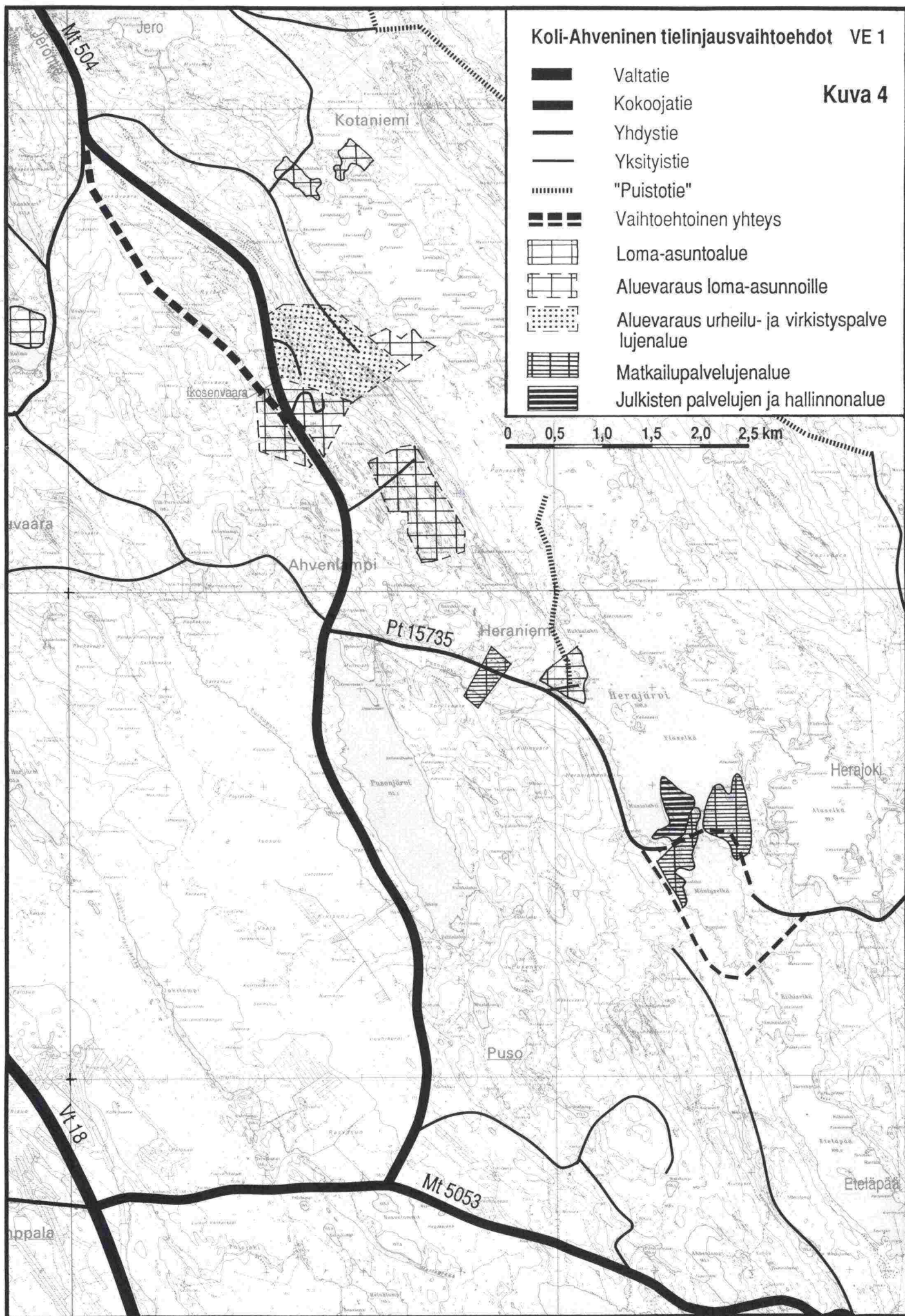
Kaikkiin vaihtoehtoihin liittyy Heraniemi - Herajoki -tieyhteys, jonka liikenteellinen merkitys korostuu vaihtoehtoissa VE1 ja VE4. Vaihtoehtoissa VE2 ja VE3 nykyisen Jerontien liikenteellinen merkitys korostuu Kolin ja Joensuun välillä.

Vaihtoehtojen vertailukohtana on käytetty nykyverkkoa. Taulukon 1 kohdassa 2 on nykyverkon vertailureittinä välillä Koli-Ahveninen on ollut yhteys nykyistä Jerontietä, Kalmon ja Ahvenlammen kautta Puson paikallistielle ja sieltä maantietä 5053 Ahveniseen. Toisena vertailureittinä on ollut valtatie 18 kautta kulkeva yhteys, mt 504 - vt 18 - mt 5053.

Tielinjausvaihtoehdot ja niiden vertailu on esitetty kuvissa 4 - 7 ja taulukossa 1.





* Näkymä Ikosenvaaralta kansallispuistoalueelle

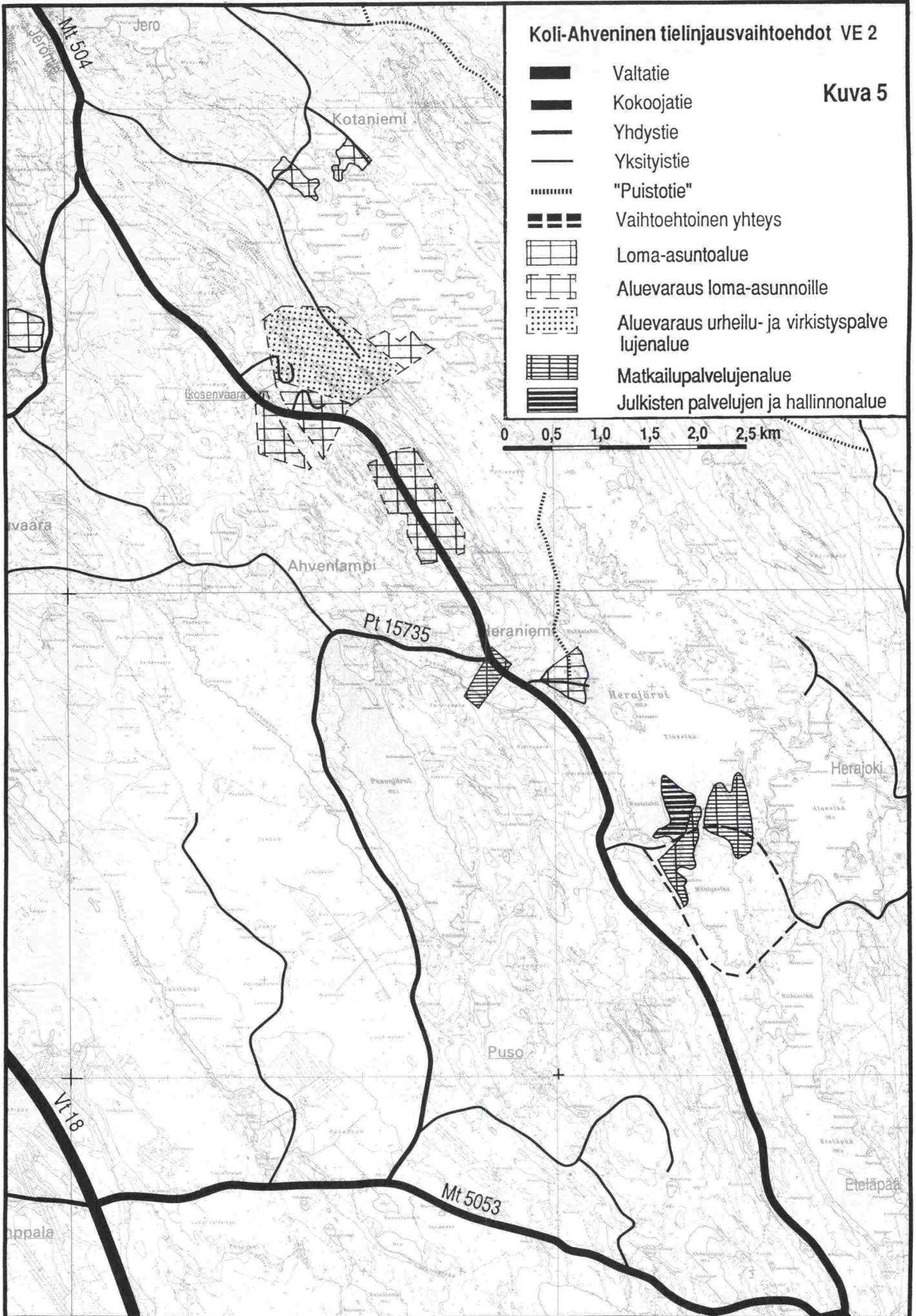


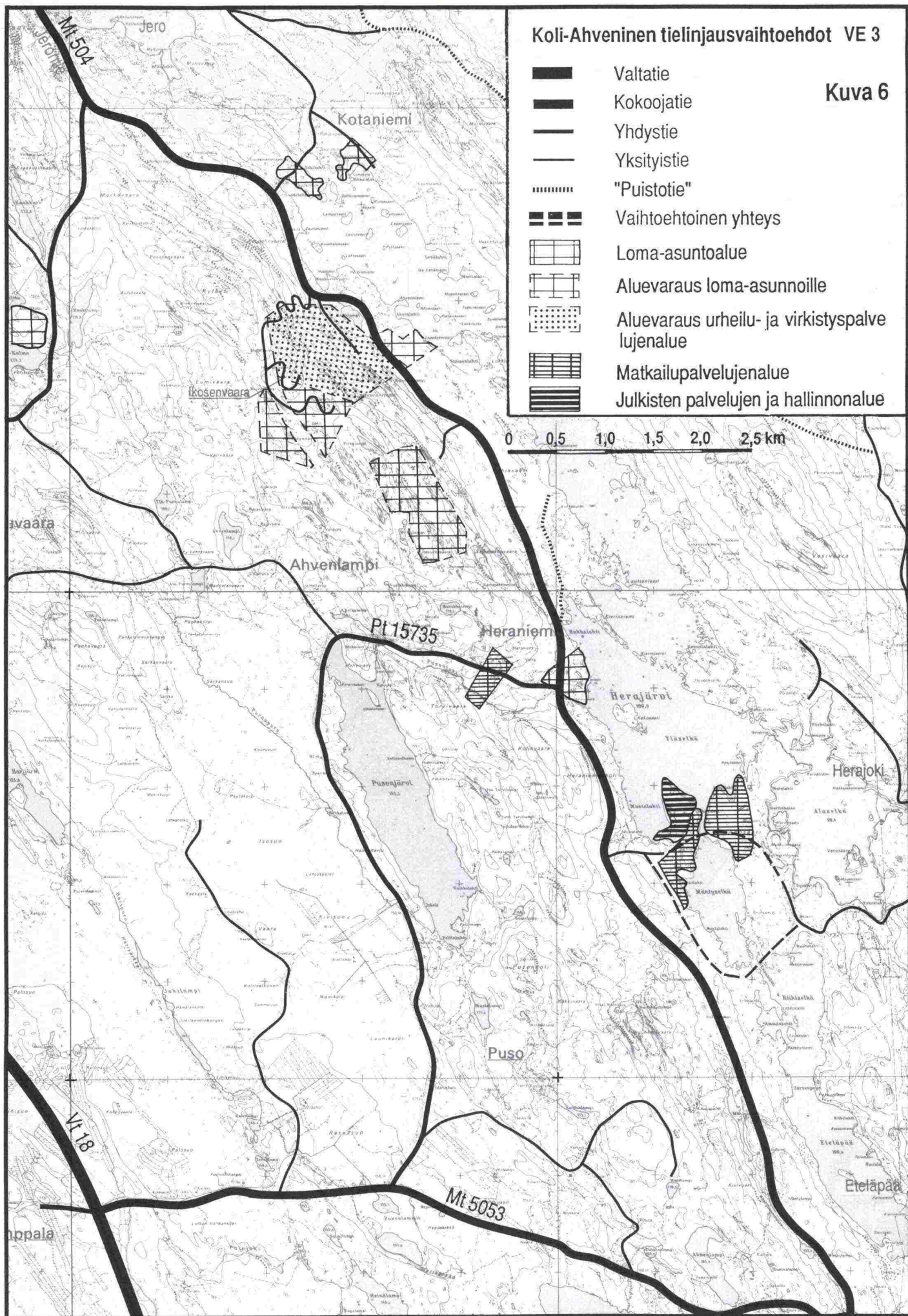
Koli-Ahveninen tielinjausvaihtoehdot VE 2

Kuva 5

-  Valtatie
-  Kokoojatie
-  Yhdystie
-  Yksitystie
-  "Puistotie"
-  Vaihtoehtoinen yhteys
-  Loma-asuntoalue
-  Aluevaraus loma-asunnoille
-  Aluevaraus urheilu- ja virkistyspalvelujen alue
-  Matkailupalvelujen alue
-  Julkisten palvelujen ja hallinnon alue

0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 km



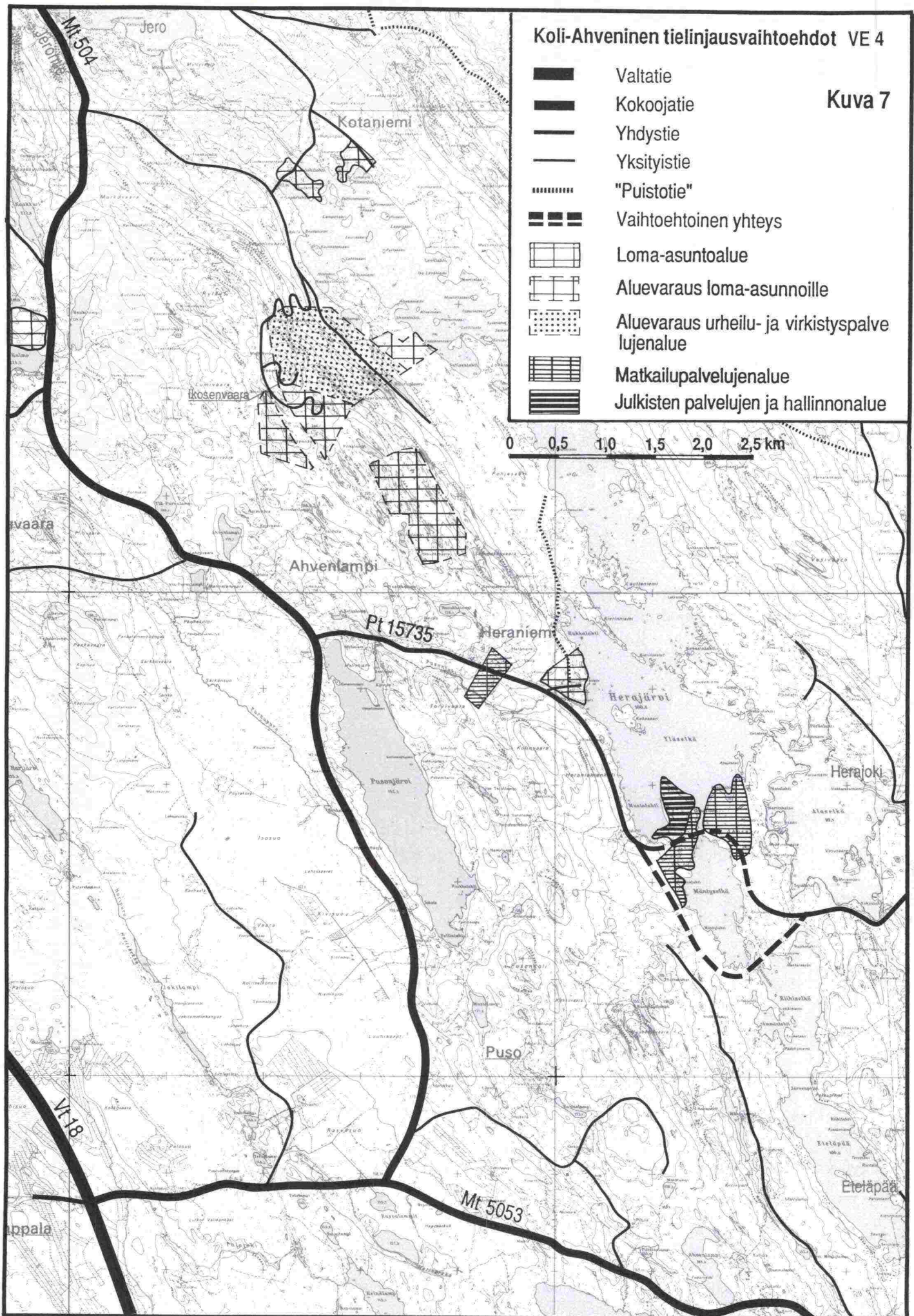


Koli-Ahveninen tielinjausvaihtoehdot VE 4

Kuva 7

-  Valtatie
-  Kokoojatie
-  Yhdystie
-  Yksityistie
-  "Puistotie"
-  Vaihtoehtoinen yhteys
-  Loma-asuntoalue
-  Aluevaraus loma-asunnoille
-  Aluevaraus urheilu- ja virkistyspalvelujen alue
-  Matkailupalvelujen alue
-  Julkisten palvelujen ja hallinnon alue

0 0,5 1,0 1,5 2,0 2,5 km



Taulukko 1. Kolin - Ahvenisen tielinjausvaihtoehtojen vertailu

	VE 1
1. Rakentamiskustannukset (1991, Tr.ind 135) (sisältää Heraniemi - Herajoki -tieyhteyden)	noin 37,5 Mmk
2. Kolin-Ahvenisen yhteys (nykyverkkoon verrattuna)	
* saavutettavuus	tyydyttävä
* matkan lyhenemät verrattuna nykyiseen	
A Jerontie-Ahvenlampi-Puso-Ahveninen -yhteyteen	4,4 km
B Romppala-Ahveninen -päätieyhteyteen	15,2 km
* matka-ajan lyhenemät	
matkanopeudet nykyverkolla	
- vertailureitillä A noin 55 km/h	10,5 min
- vertailureitillä B noin 70 km/h	12 min
uudella verkolla matkanopeus noin 70 km/h	
3. Ikosenvaaran alueen saavutettavuus valtatieltä 18 (Joensuun suunnasta)	hyvä
4. Kolin alueen saavutettavuus valtatieltä 18 (Joensuun suunnasta)	hyvä
5. Muun tieverkon yhdistävyys	painottaa Heraniemi-Herajoki ja rannan ns. "puistotien" liikenteellistä merki- tystä Lieksan suunnassa
6. Nykyisen tieverkon hyödyntäminen	hyvä
7. Maisemalliset tekijät	Tielinja kulkee vaara-alueella mahdol- listaen hyvät näkymät kansallispuisto- ja järvalueelle. Lisäksi tieltä näkyy Puson järvalue.
8. Maankäyttö	Palvelee hyvin vaara-alueelle suun- niteltua maankäyttöä. Heraniemen etelä- osaan suunniteltu maankäyttö jää syr- jään päätiestä
9. Ympäristö *)	Linjaus kulkee Mörkövaaran ja Ryläyksen välillä geologisesti, maisemallisesti ja kasvillisuustyypeiltään sekä kasvis- toltaan merkittävällä alueella. Vaarajonon länsipuolinen linjausvaihto- ehto kulkee ympäristöllisesti vähemmän haitallisella alueella. Linjaus jättää yhtenäisemmän virkistys- ja ulkoilu- alueen Herajärven eteläpäähän.
10. Korkeussuhteet linjaosuudella	Uuden linjauksen alkua- ja loppuosalla esiintyy noin 10 % pituuskaltevuus. Lisäksi linjaus kulkee Ikosenvaaran ja Ryläyksen kohdilla suhteellisen jyrkässä rinteessä -> leikkaus

*) analysoitu Kolin alueelle laadittujen maisema- ja luonnonsuojeluselvitysten pohjalta

VE 2	VE 3	VE 4
noin 46.5 Mmk	noin 44 Mmk	noin 36.5 Mmk
hyvä	hyvä	tydyttävä
6.4 km 17.2 km	6.0 km 16.8 km	3.9 km 14.7 km
12.5 min 13.5 min	12 min 13.5 min	10.5 min 11.5 min
tydyttävä	huono	huono
tydyttävä	huono	hyvä
painottaa Jerontien liikenteellistä merkitystä Joensuun suunnassa	painottaa Jerontien liikenteellistä merkitystä Joensuun suunnassa	painottaa Heraniemi-Herajoki ja rannan ns. "puistotien" liikenteellistä merkitystä Lieksan suunnassa
huono	huono	erittäin hyvä
Tielinja kulkee vaara-alueella mahdollistaen näkymät kansallispuisto- ja järviolueelle. Lisäksi tieltä näkyvät Mäntyselän, Riihiselän ja Eteläpään vesistöt	Tielinja kulkee Herajärven laaksoissa mahdollistaen kohtalaiset näkymät kansallispuistoon ja Herajärven länsipuolen vaara-alueelle. Lisäksi tieltä näkyvät Mäntyselän, Riihiselän ja Eteläpäänvesistöt	Tielinjaus kulkee pääosin nykyisillä tielinjauksilla, joissa maisemalliset arvot ovat vähäiset muihin vaihtoehtoihin verrattuna. Tieltä näkyvät ainoastaan Pusonjärven ja Kalmon vesistöt
Palvelee hyvin vaara-alueelle ja Heraniemen eteläosaan suunniteltua maankäyttöä	Palvelee hyvin vaara-alueelle ja Heraniemen eteläosaan suunniteltua maankäyttöä	Ei palvele suoranaisesti vaara-alueen ja Heraniemen eteläosaan suunniteltua maankäyttöä
Linjaus käy Vaaralomakylän-alueella maisemallisesti aralla alueella. Lisäksi Havukkavaaran alueella linjaus kulkee kasvillisuuden ja kasviston kannalta arvokkaalla Käenkaali-Oravanmarja tyyppin lehto ja lehtomaisella kangasmetsä alueella	Linjaus kulkee hyvin rakentamiseen sopivalla alueella. Hukkalahden kohdalla tie ylittää soidensuojelualueen. Vaaralomakylän tieyhteys ylittää myös soidensuojelualueen.	Vaihtoehdossa joudutaan parantamaan "museoarvoa" omaavaa Jeron paikallistietä noin 2.5-3.0 km muita vaihtoehtoja pidemmästi. Linjaus jättää yhtenäisemmän virkistys- ja ulkoilualueen Herajärven eteläpään.
Mörkövaaran ja Havukkavaaran kohdilla tielinjauksessa on noin 10 % pituuskaltevuus. Lisäksi linjaus kulkee Ikosenvaaran ja Ryläyksen kohdilla suhteellisen jyrkässä rinteessä -> leikkaus	Tielinjaus kulkee jokilaaksossa, jossa ei ole suuria korkeusvaihteluja. Välillä Heraniemi-Eteläpää esiintyy suurempia korkeuseroja	Noudattelee nykyisten teiden pituuskaltevuuksia

Vaihtoehdon valinta

Liikenteellisten, maankäytöllisten ja ympäristöllisten vertailujen perusteella tavoiteverkkoon valittiin vaihtoehto VE1, joka tukeutuu pääosin nykyiseen tieverkkoon. Uusi yhteys Jeron ja Ahvenlammen välillä kulkee suunniteltujen Ikosenvaaran laskettelurinnevarausten ja Vaara-lomakylän länsipuolitse. Pohjoisosaltaan tie voidaan Ryläyksen kohdalla linjata vaarajonon itä- tai länsipuolitse. Vaarajonon itäpuolinen rinne on geologisesti, maisemallisesti ja kasvillisuustyypeiltään sekä kasvistoltaan merkittävä. Itärinteeltä avautuu kuitenkin hyvät näkymät kansallispuistoalueelle. Länsirinteen linjaus on ympäristöllisesti vähemmän haitallinen, mutta tieltä avautuvat näkymät kansallispuistoalueelle jäävät vähäisiksi. Tien linjaus Ryläyksen kohdalla jää selvitettäväksi tarkempaan suunnitteluvaiheeseen.

Tieyhteys mahdollistaa matkailutoimintojen kehittämisen Herajärven länsipuoliselle vaara-alueelle ja jättää samalla yhtenäisemmän virkistys- ja ulkoilualueen Herajärven eteläpään länsipuoliselle alueelle. Tieyhteys parantaa Kolin ja Lieksan välisiä liikenneyhteyksiä sekä Kolin alueen saavutettavuutta Joensuun suunnasta.

Tieyhteyksien toteutumiseen ja aikatauluun vaikuttavat vaara-alueelle ja Heraniemen alueelle suunnitellun maankäytön kehittyminen. Maankäytön ja tieyhteyksien toteutumiseen vaikuttaa osaltaan se, saadaanko Kolin alueelle ulkopuolista kehittämisrahaa.

3.3 Tieverkkoehdotus vuodelle 2010

Autoliikenteen verkko

Toiminnallisesti korkealuokkaisimpia väyliä, kokoojaväyliä, ovat (kuva 8):

- Ahmovaara - Kolin kylä - Loma-Koli
- Koli - Puso ja
- Mt 5053, Romppala - Ahveninen.

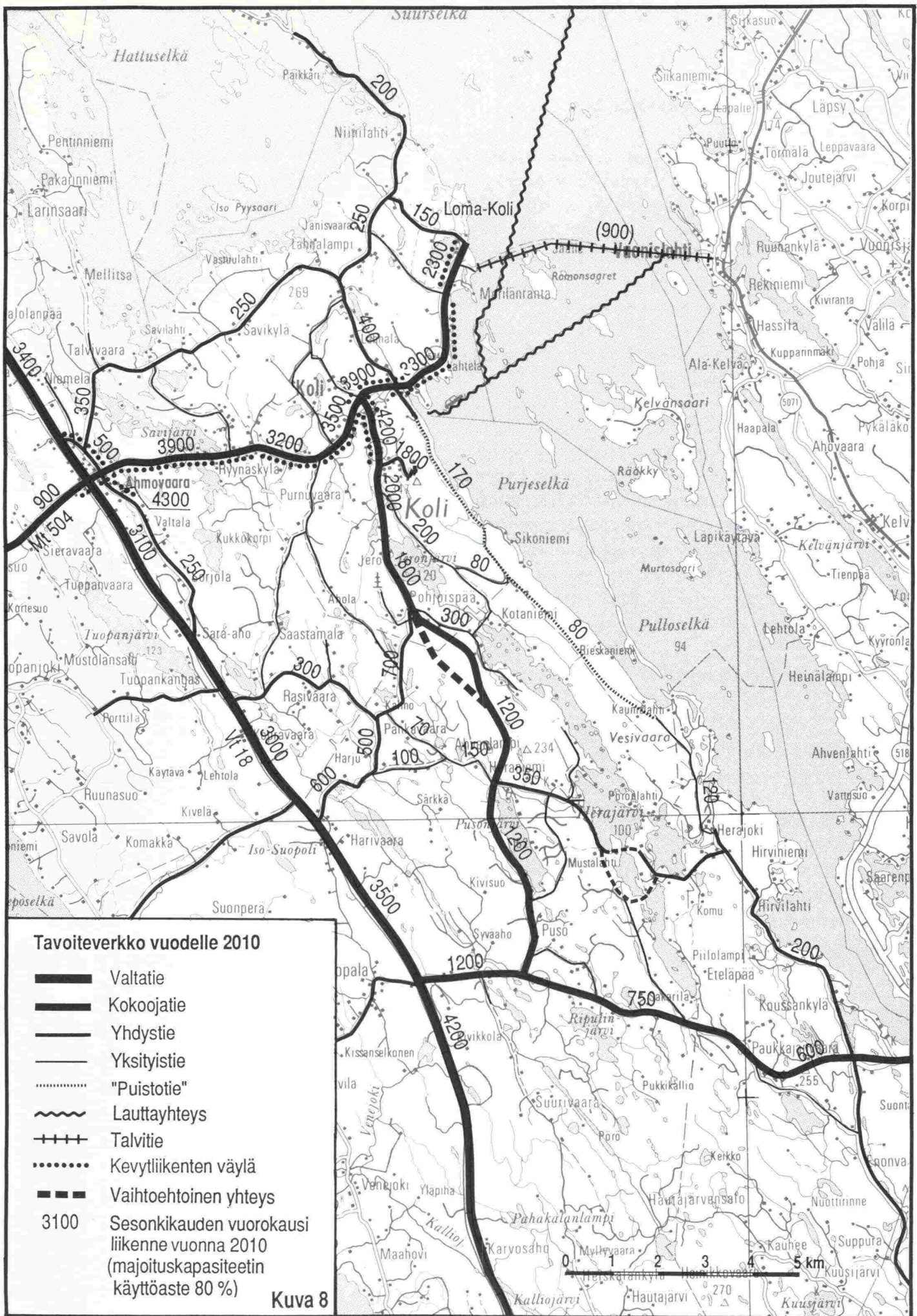
Maantie 5053, Romppala - Ahveninen, on esitetty tiepiirin tiesuunnitelman mukaisena. Muut nykyiset yleiset tiet toimivat yhdysteinä. Heraniemen ja Herajoen tieyhteysvaraus sekä Loma-Kolin ja Hattusaaren välinen yksityistieyhteys on esitetty toiminnalliselta luokaltaan yhdystieksi. Muut alueen tiet ovat toiminnalliselta luokaltaan pääsysteitä (yksityistiet, metsäautotiet jne).

Väylien mitoituksen ja suunnittelun lähtökohtana ovat mm. liikenteen koostumus, liikenteen määrä ja tieluokka. Kokoojateiden ohjeelliset poikkileikkaukset ovat:

- Ahmovaara - Loma-Koli 8,0/6,5 - 7,0/6,5 metriä
- Koli - Puso 7,0/6,5 metriä

Yhdysteiden ohjeelliset poikkileikkaukset ovat 6,0 - 7,0 metriä.

Tieverkkoehdotus vuodelle 2010 on esitetty kuvassa 8 ja liitekartassa.



Tavoiteverkko vuodelle 2010

-  Valtatie
-  Kokoojatie
-  Yhdystie
-  Yksityistie
-  "Puistotie"
-  Lauttayhteys
-  Talvitie
-  Kevytliikenteen väylä
-  Vaihtoehtoinen yhteys
- 3100** Sesonkikauden vuorokausi liikenne vuonna 2010 (majoituskapasiteetin käyttöaste 80 %)

Kuva 8

Liikenne-ennuste vuodelle 2010

Yleiskaavallisen rakennesuunnitelman mukaisen maankäytön kehityksen sekä yleisen liikenteen kasvun pohjalta on laadittu tavoiteverkolle sesonkikauden liikenne-ennuste vuodelle 2010 (kuva 7). Kolin alueella on nykytilanteessa matkailupaikoissa vuodepaikkoja noin 1700 ja niiden ennustetaan kasvavan noin 8650 vuodepaikkaan. Yksityiset loma-asunnot mukaanlukien kokonaisvuodepaikkamäärän ennustetaan kasvavan noin 10 000-12 000 vuodepaikkaan. Mitoitusluvuissa on mukana Ikosenvaaran ja Vaaralomakylän alueen maankäyttö. Suurin osa vuodepaikoista sijoittuu Lieksaan kaupungin alueelle, Kolin kylään ja Loma-Koliin. Suunnittelualueen pysyvän asutuksen määrän ennustetaan kasvavan nykyisestä noin 1300 asukkaasta noin 2360 asukkaaseen. Työpaikkojen määrän ennustetaan kasvavan nykyisestä 320 työpaikasta noin 810 työpaikkaan.

Yleisen liikenteen kasvuarvio perustuu tiehallituksen liikenne- ja autokantaennusteeseen, jonka mukaan yleisen liikenteen kasvukerroin vuodelle 2010 on 1,25. Maankäytön kehityksen synnyttämän liikenteen arvioimisessa on käytetty alueen sesonkiajan mukaista majoituskapasiteetin käyttöastetta 80 %. Yhden vuodepaikan on arvioitu synnyttävän noin 0,5 matkaa vuorokaudessa. Vuoden keskimääräinen majoituskapasiteetin käyttöaste on 40 - 45 %. Ennustettujen liikennemäärien muutoksiin vaikuttavat maankäytön toteutumisaste sekä sesonkikauden majoituskapasiteetin käyttöasteen vaihtelut. Tavoiteverkko pystyy välittämään ennustettuja mitoituslukuja suuremmatkin liikennemäärät (kuva 8).

Kevytliikenteen verkko

Kevytliikenteen verkkosuunnittelu perustuu yhteystarpeisiin, liikenneturvallisuuteen sekä liikennemääriin. Periaatteena on jalankulun ja pyöräilyn erottaminen autoliikenteestä omille väylille kokooja- ja sitä ylempiluokkaisilla väylillä.

Tärkein yleisten teiden erillinen kevytliikenteen pääväylä on Ahmovaara-Koli-Loma-Koli. Valaistut ympärivuotiset ulkoilureitit ovat Loma-Kolin, Kolin kylän ja Rasivaaran välillä. Alueen sisäiset moottorikelkkareitit yhdistävät toisiinsa Loma-Kolin, Kolin kylän, Ahmovaaran, Napakallion, Ahvenlammen, Puson ja Ahvenisen. Yhteydet ulkoiseen moottorikelkkareitistöihin ovat Loma-Kolilta, Ahmovaarasta, Romppalasta ja Ahvenisestä (kuva 8 ja liitekartta). Kevytliikenteen sekä ulkoilu-, hiihtoreittien alikulkukäytäviä on esitetty 4 kpl, joista Kolin kylän alueella 3 kpl ja Ahmovaarassa 1 kpl. Moottorikelkkareittien ja kokoojateiden risteämiskohtiin on esitetty alikulut 6 kpl. Moottorikelkkojen huoltopiste on esitetty Kolin kylän pohjoispuolelle.

Kevytliikenteen tilantarve ja kunnossapitokalusto edellyttävät yhdistetyn jalkakäytävän ja pyörätien vähimmäisleveydeksi 3,5 metriä. Alikulkukäytävien poikkileikkaus on yleensä 5-6 metriä. Mikäli alikulkukäytävä palvelee myös hiihtoa, tulee poikkileikkausta levittää latuparia kohden vähintään 2 metriä. Mikäli moottorikelkkareitti ja hiihtoreitti risteävät tietä samassa kohdassa, tulee molemmille tehdä omat alikulut. Moottorikelkka- ja hiihtotalikulut voidaan toteuttaa kevytrakenteisina esim. aaltopeltirumpuina. Kevytliikenteen alikulkukäytävää ei tulisi käyttää moottorikelkkareitin alikulkuna. Moottorikelkkareitin alikulun poikkileikkaukseksi riittää noin 2,5 m, mutta hiihtotalikulussa latukone vaatii noin 4 m:n poikkileikkauksen.

Liikenneympäristön parantamistoimenpiteet

Liittymäjärjestelyt

Liittymien parantamistarve on määritetty liikennemäärien ja liikenneturvallisuuskäytökohtien perusteella. Pääväyliä selkeytetään liittymiä vähentämällä ja rakentamalla liittymiin lisäkaistoja. **Liittymäjärjestelyinä esitetään seuraavia:**

- vt:n 18 ja Ahmovaara - Loma-Koli -maantien liittymään kanavoinnin rakentaminen (pääsuunnalle kaistat vasempaan kääntyville)
- Kolin kylään Ahmovaara - Loma-Koli -tien ja Jerontien liittymään kiertoliittymän (liikenneympyrän) rakentaminen.

Muissa liittymissä säilyvät pääosin nykyiset liittymäjärjestelyt. Tarvittaessa ajolinjoja voidaan selkeyttää rakentamalla sivusuunnalle korotettu saareke.



* Ahmovaaraan valtatie 18 liittymään rakennetaan vasempaan kääntyvien kaistat

Väistämisvelvollisuudet

Toiminnallisesti alempiluokkaiselta tieltä tuleva liikenne väistää yleensä ylempiluokkaisen risteävän tien liikennettä. Toiminnallisesti alempiluokkaisella tiestöllä toiminnalliselta luokaltaan samanarvoisien teiden liittymissä ratkaisee väistämisvelvollisuuden tien jatkuvuus, liikenteen päävirta ja näkemäolosuhteet.

Uusi Kolin kylä - Pusö -tieyhteys muuttuu pääsuunnaksi. Kylien lyhyet liityntäväylät esitetään tasa-arvoisiksi.

Nopeusrajoitukset

Määrittämällä nopeusrajoitukset liikenneolosuhteisiin sopiviksi voidaan vähentää ja lieventää liikenneonnettomuuksia, turvata riskialttiiden tienkäyttäjryhmien turvallisuus, parantaa liikenteen sujuvuutta ja välityskykyä sekä vähentää liikenteestä aiheutuvia haittavaikutuksia.

Korkeintaan 80 km/h nopeusrajoitusta esitetään kokoojaväylille Ahmovaara - Kolin kylä ja Kolin kylä - Pusso. Kolin kylän ja Loma-Kolin välille esitetään 60 km/h:n nopeusrajoitus. Em. tieosuuksilla voitaisiin ottaa käyttöön nopeusrajoitus 70 km/h, joka soveltuisi paremmin teiden geometriaan ja alueen luonteeseen. Muulla tiestöllä säilyvät nykyiset nopeusrajoitukset ja yleisrajoitukset. Kylissä käytetään nopeusrajoitusta 50 km/h. Alempiluokkaisella tieverkolla nopeusrajoitukset asetetaan tieympäristöön sopiviksi. Uusien väylien tieympäristö suunnitellaan siten, ettei synny tarvetta ylittää suunniteltua nopeusrajoitusta. Asuntoalueilla käytetään alueellisia nopeusrajoituksia 40 km/h.

Pysäköinti

Pysäköinnillä voidaan vaikuttaa merkittävästi koko liikennejärjestelmän toimivuuteen. Mitä korkealuokkaisempi väylä sitä enemmän on sen palveltava pelkästään liikenteen välittämistä. Kokoojateilla ei pysäköintiä sallita ajoradalla, vaan se tulee sijoittaa erillisille pysäköintialueille ja tonteille.

Pääasiassa laskettelurinteiden ala-asemien läheisyyteen varataan pysäköintialueet henkilölinja-autoille sekä matkailuperävaunuille. Päiväkävijöille tulee varata omat erilliset vaunupaikka-alueet. Moottorikelkkailijoille tulee rakentaa omat kokoontumis- ja pysäköintialueet. Tehokkaalla pysäköintialueiden ennakko-opastuksella voidaan selkeyttää liikennöintiä ja vähentää turhaa liikennettä.

Joukkoliikenne

Kylien, hissien ala-asemien ja merkittävien palvelukohteiden toimintojen välille tulisi järjestää linja-autoliikenteen yhteydet. Vuorojen määrä ja tiheys riippuu mm. sesongista ja pysäköintipaikkojen määrästä. Tehokkaalla joukkoliikenteellä voidaan vähentää henkilöautoliikennettä ja näin turvata etenkin sesonkiaikoina joustava liikennöinti. Kolin kylältä Ukko-Kolin huipulle on erikseen selvitetty kabiinihissiyhteyden toteuttamismahdollisuuksia. Ratkaisulla voitaisiin rajoittaa yksityisautoilua Ukko-Kolille ja tasata sesonkihuippujen liikennöintiä. Talvella tulisi järjestää Kolin ja Vuonislahden rautatieaseman välille linja-autoliikenteen yhteys.

Kolin ja Vuonislahden välinen vesibussiyhteys esitetään kehitettäväksi autolauttayhteydeksi. Kolin satama toimii laivaliikenteen tukipisteenä. Loma-Kolille ja Ahveniseen rakennetaan laivalaiturit. Sataman vieressä sijaitseva puunpudotuspaikka esitetään siirrettäväksi muualle. Pieniä venesatamia rakennetaan Pielisen rantaan ja vierasvenesatamia Purnulahteen ja Loma-Kolin Hiekkaniemeen.

Lentoliikenteelle esitetään varattavaksi pienlentokenttä Ahmovaarasta Kolin Portin matkailukeskuksen läheisyydestä.

Muut järjestelyt

Muun tiestön parantaminen

Muut tiet säilytetään nykyisellään ja tehdään pieniä rakenteen ja geometrian parantamistoimenpiteistä kunnossapitotöiden yhteydessä. Maisemallisia arvoja omaavat tiet, kuten loppuosa Jerontiestä ja Lahnalammentie, säilytetään nykyisellään. Purnulahden ja Herajoen välinen rantatieyhteys säilytetään nykyisellään rannassa kulkua ja luontomatkailua palvelevana ns. "puistotienä".

Liikenneturvallisuus-, viihtyisyys- ja kunnossapitosyistä esitetään, että kaikki kaava-alueiden tiet valaistaan. Erilliset kevytliikenteen väylät tulee aina valaista, paitsi jos ajoneuvoliikenteen valaistus on riittävä myös kevytliikenteelle. Välillä Ahmovaara - Loma-Koli esitetään valaistavaksi kylien ja merkittävimpien toimintojen ja vilkkaimpien liittymien kohdat.

Tieympäristö

Liikennetekniset ratkaisut on suunniteltava siten, että ne ovat ympäristöön hyvin soveltuvia. Rakennettu ympäristö tulee ottaa riittävästi huomioon. Aroista maisemakohteista tulisi laatia maisemoinnin yleissuunnitelmat. Tien sijoittamisessa maisemaan tulisi huomioida maiseman ja kasvillisuuden erityispiirteet. Piennaralueiden kasvituksessa tulisi pyrkiä säilyttämään alueen alkuperäisiä luonnonkasveja. Teiden läheisyyteen jäävän kasvillisuuden tai eläinkohteiden elinolosuhteet tulisi pyrkiä säilyttämään ennallaan tien huolellisella rakennussuunnittelulla.



* Näkymä nykyisestä Jerontiestä

3.4 Kolin kylän liikennejärjestelyt

Liikennejärjestelyvaihtoehdot

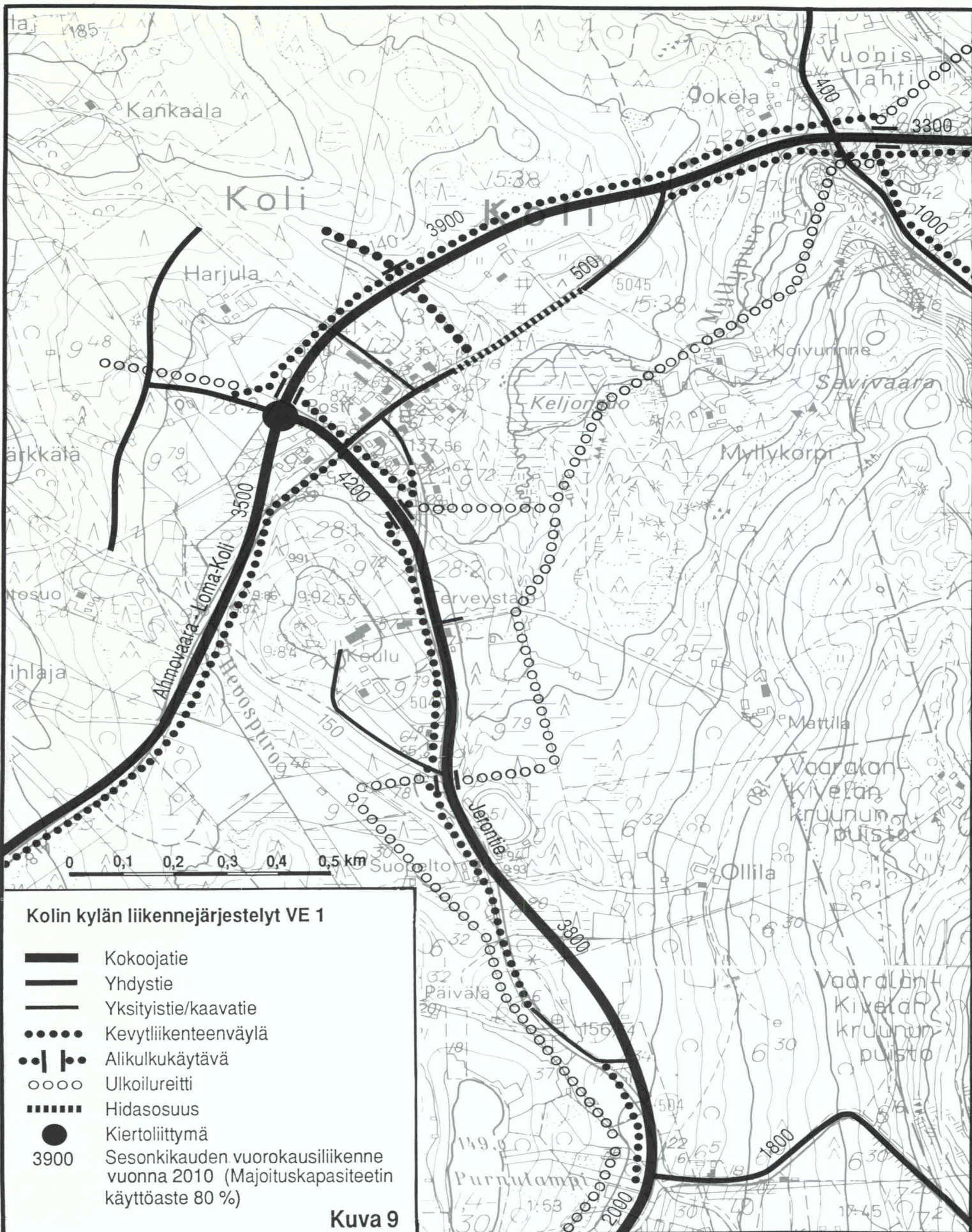
Maankäytöllisistä ja ympäristöllisistä sekä myös liikenneturvallisuussyistä on Ahmovaara - Loma-Koli -tieyhteys linjattu ohittamaan kylä pohjoispuolitse. Ratkaisulla voidaan säilyttää Kolin kylämiljöä ja kytkeä palvelutoiminnot paremmin toisiinsa (kuvat 9 ja 10). Suunniteltu kansallispuiston opastus- ja luontokeskus tulisi sijoittumaan pääliittymän läheisyyteen. Pääliittymään on esitetty rakennettavaksi kiertoliittymä. Nykyinen Ahmovaara - Loma-Koli -maantie jää palvelemaan sisäistä liikennettä. Läpikulun rajoittamiseksi Loma-Kolin suunnassa esitetään tien pohjoisosalle rakennettavaksi hidasteita, joina voidaan käyttää esim. töyssyjä, korotettuja suojateitä, keskisaarekkeita, ajoradan yksi- tai kaksipuolisia kavennuksia.

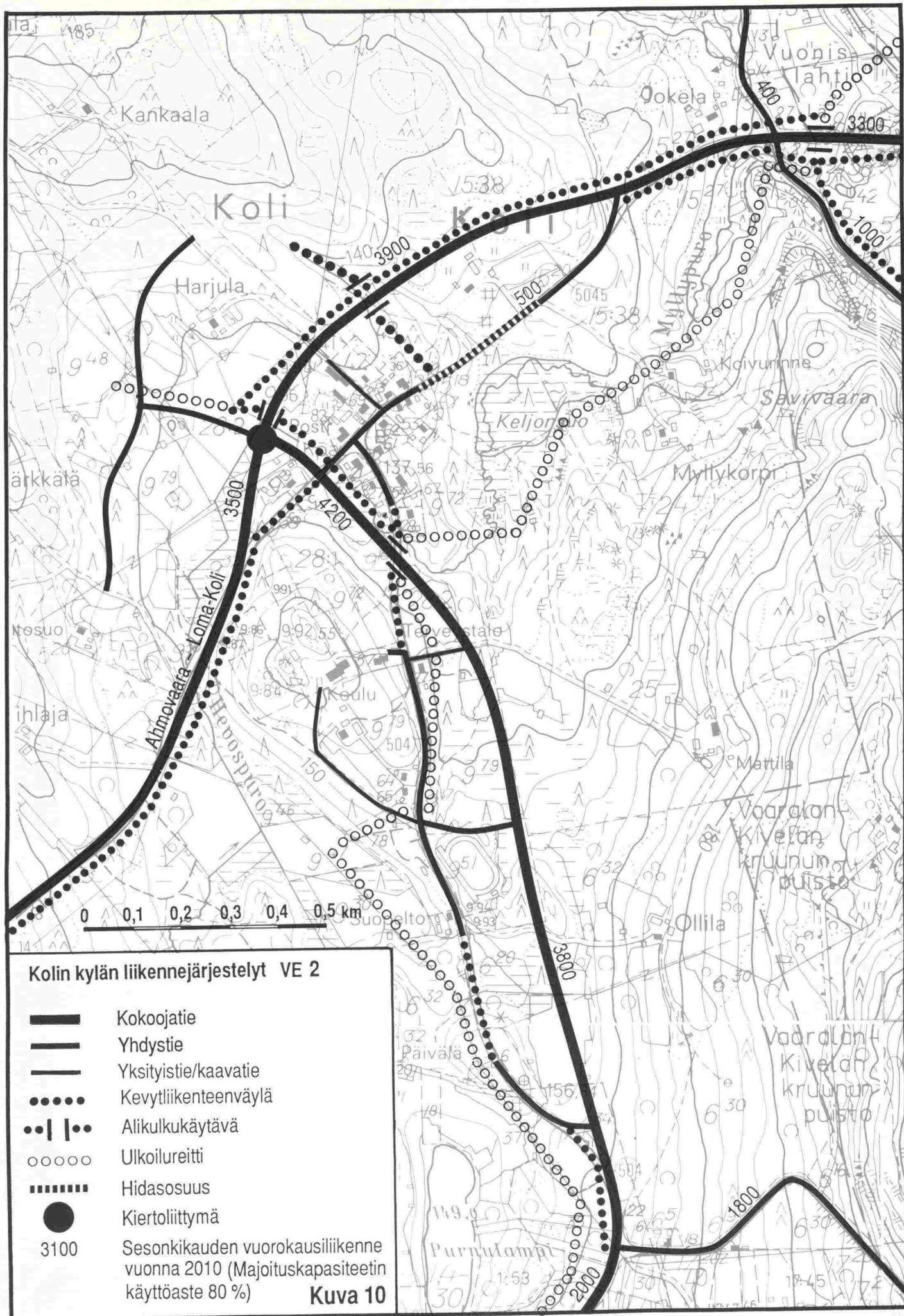
Nykyinen Kolin kylän ja Ylä-Kolin liittymän välinen tieyhteys (Jerontie) on vaihtoehdossa VE1 linjattu pääosin nykyiselle paikalle ja vaihtoehdossa VE2 kokonaan uuteen paikkaan nykyisen tien itäpuolelle (kuvat 9 ja 10). Vaihtoehdossa VE1 tieyhteys on esitetty oikaistavaksi kahvilan kohdalla. Vaihtoehdossa VE2 nykyiset ja suunnitellut toiminnot sijoittuvat pääosin samalle puolelle päätietä, jolloin kevytliikenteen järjestelyt jäävät vähäisemmiksi liikenneturvallisuuden parantuessa. Vaihtoehto VE1 tukee paremmin nykyisiä toimintoja ja aiheuttaa vähemmän ympäristöhaittoja.

Kolin kylän kohdalla maankäytön mitoituslukujen toteutuessa liikennemäärät kasvavat nykyisestä noin 3 - 4 -kertaisiksi vuoteen 2010 mennessä. Kolin kylän liikennejärjestelyjen kustannukset ovat noin 16 Mmk, josta Ahmovaara - Loma-Koli -yhteyden osuus on noin 9,5 Mmk ja Jerontien osuus noin 6,5 Mmk. Rakentamiskustannusten osalta vaihtoehdoilla ei ole oleellisia eroja.

Taulukko 2. Kolin kylän verkkovaihtoehtojen eroja

	VE 1	VE 2
Nykyisen tieverkon hyödyntäminen	Nykyisen tieverkon parempi hyödyntäminen -> syntyy vähemmän uutta tieverkostoa.	Nykyisen tieverkon huonompi hyödyntäminen -> syntyy enemmän uutta tieverkostoa -> kunnossapidon lisäys.
Sisäisen liikenteen järjestelyt	Sisäisen liikenteen verkosto huonompi -> lisää erillisten kevytliikenteen väylien rakentamistarvetta.	Sisäisen liikenteen verkosto parempi -> kevytliikenteen yhteyksinä voidaan käyttää paremmin nykyistä tiestöä.
Kevytliikenteen olosuhteet ja liikenneturvallisuus	vaatii enemmän kevytliikenteen järjestelyjä Jerontietä.	vaatii vähemmän kevytliikenteen järjestelyjä Jerontietä.
Maankäyttö ja ympäristö	Palvelee paremmin nykyistä maankäyttöä. Nykyiset ja tulevat toiminnot jäävät osittain eri puolille Jerontietä. Jerontien tulevan maankäytön suunnittelu helpompaa.	Palvelee paremmin suunniteltua maankäyttöä toimintojen jäädessä pääosin samalle puolelle Jerontietä. Tien vieminen alas laaksoon aiheuttaa enemmän haittaa luonnonympäristölle. Luonnonympäristölle aiheutuvat haitat vähäisemmät.





Vaihtoehdon valinta ja vaikutukset

Liikenteellisten, maankäytöllisten ja ympäristöllisten vertailujen perusteella valittiin tavoiteverkkoon vaihtoehto VE1, jossa Jerontie on esitetty parannettavaksi pääosin nykyiselle paikalle. Vaihtoehto VE1 tukee paremmin nykyistä maankäyttöä ja on toiminnallisesti parempi. Lisäksi vaihtoehto VE1 aiheuttaa vähemmän haittaa luonnonympäristölle kuin jos tie on linjattu kokonaan uuteen paikkaan alas laaksoon.

Kolin kylän liikennejärjestelyt parantavat kylän liikenneturvallisuutta läpiajoliikenteen ja raskaan liikenteen poistuessa kylän keskustasta. Järjestelyt luovat edellytykset maankäytön kehittämiselle ja kylämiljöön säilyttämiselle.

3.5 Maantien Ahmovaara - Loma-Koli parantamistarve

Nykytila, puutteet ja ongelmat

Tieosuuden kokonaispituus on noin 16,3 km. Nykyisen tien poikkileikkaus välillä Ahmovaara - Koli on 7,0/6,0 m ja välillä Kolin kylä - Loma-Koli 7,2/5,7 m - 6,5/6,0 m. Nopeusrajoitusta 60 km/h on noin puolet tieosuudesta. Muilla osin nopeusrajoitus on 80 km/h.

Nykyiset autoliikenteen keskimääräiset vuorokausiliikennemäärät välillä Ahmovaara-Kolin kylä ovat noin 850 ajon/vrk ja välillä Kolin kylä - Loma-Koli noin 450 ajon/vrk. Raskaan liikenteen osuudet ovat noin 10 % ja 6 %. Sesonkikauden liikennemäärät ovat noin kaksinkertaiset.



* Näkymä nykyisestä Ahmovaara - Koli -maantiestä (mt 504)

Vesistösiltoja on tieosuudella 5 kpl, joiden kaikkien rakenteellinen kunto on huono ja lisäksi sillat ovat kapeita. Tien kevätkantavuus välillä Ahmovaara - Kolin kylä on 218 MN/m^2 ja välillä Kolin kylä - Loma-Koli 113 MN/m^2 . Kevätkantavuusarvojen ja vaurioanalyysien mukaan tien rakenne on huono koko suunniteltavalla tieosuudella.

Nykyisin 460 metrin ohitusosuuksien näkemäprosentti on tielinjan alkuosalla 11 % tiepituudesta ja loppuosalla 3 %. Kolin kylän länsipuolella ei tielinjalla 460 m näkemiä ole. Erillisiä kevytliikenteen väyliä ja alikulkukäytäviä ei tieosuudella ole. Tieosuus on valaistu vain Ahmovaaran, Kolin kylän liittymän sekä Loma-Kolin hotellin kohdalla.

Parantamistavoitteet

Tien geometrian parantamisen lähtökohtana on käytetty **mitoitusnopeutta 70 km/h**. Tielinjan 100. huipputunnin **liikenteellinen palvelutasotavoite on D50 - D100**, jolloin liikenne on vilkkaimpana aikana jonoontunutta ja häiriöherkkää. Lisäksi ohittaminen on vaikeaa ja esiintyy äkkijarrutuksia. Maankäytön mitoitustilanteiden toteutuessa ajoneuvoliikenteen määrät kasvavat nykyisestä noin 3 - 4 -kertaisiksi vuoteen 2010 mennessä.

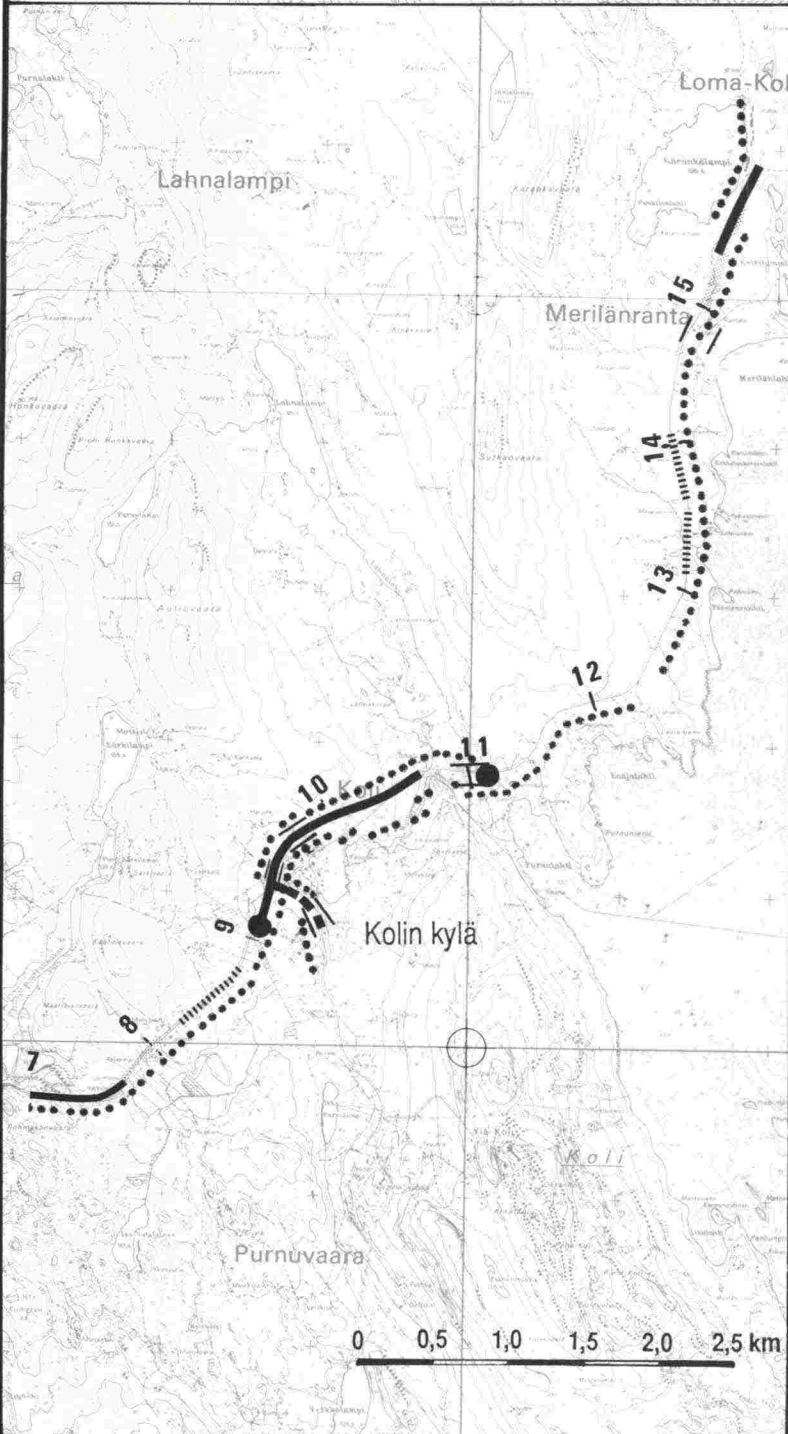
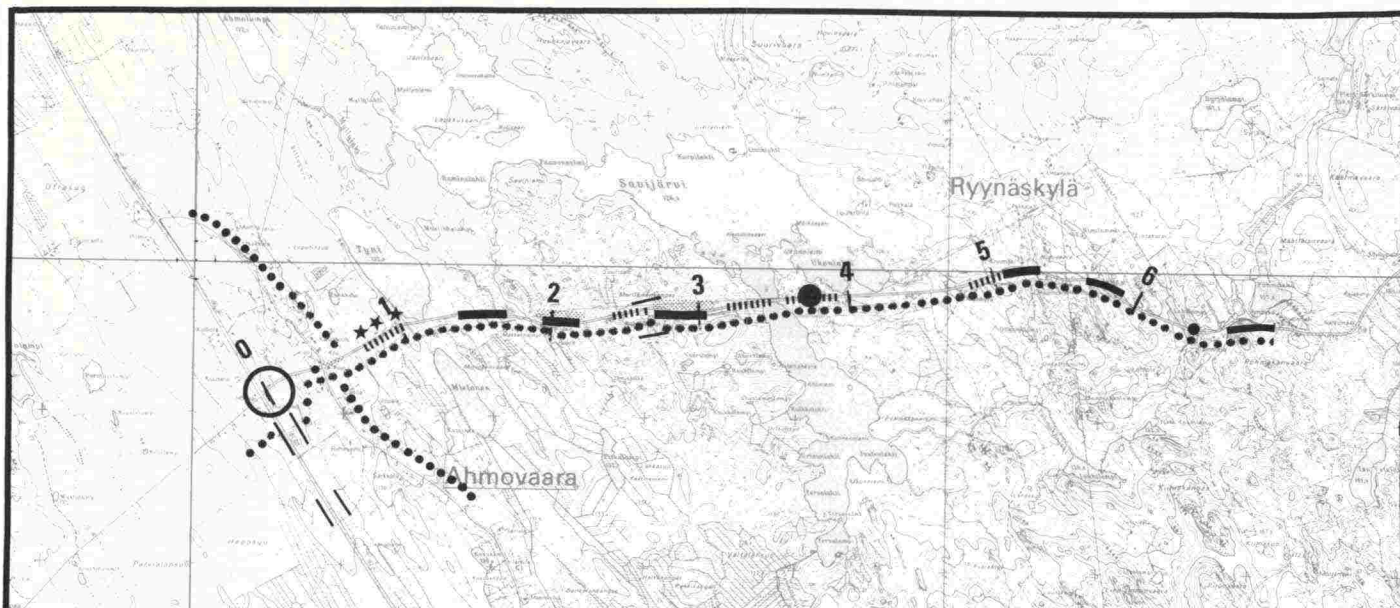
Muita tavoitearvoja ovat:

Tien leveys	- 8,0/6,5 m välillä Ahmovaara - Kolin kylä ja 7,0/6,5 m välillä Kolin kylä-Loma-Koli.
Liittymäjärjestelyt	- liittymien kuormitusaste alle 0,8, liittymätiheys 4 - 5 liittymää/km ja liittymäväli vähintään 150 m.
Rakenteellinen kunto	- kevätkantavuus vähintään 190 MN/m^2
Vaakageometria	- linjaosuudella kaarresäde $R \geq 250 \text{ m}$, vilkkaan liittymän kohdalla $R \geq 500 \text{ m}$
Pystygeometria	- linjaosuudella kuperassa taitteessa pyöristyskaari $S \geq 1800 \text{ m}$ (minimi $S \geq 800 \text{ m}$), koverassa taitteessa $S \geq 1500 \text{ m}$ (minimi $S \geq 800 \text{ m}$); liittymän kohdalla kuperassa taitteessa $S \geq 2200 \text{ m}$
Liikenneturvallisuus	- onnettomuusalttiiden tien kohtien poistaminen
Kevytliikenteen järjestelyt	- erilliset kevytliikenteen väylät ja tärkeimpien risteämiskohtien eritasojärjestelyt
Tievalaistus	- vilkkaat liittymäalueet ja taajamien kohdat
Tieympäristö	- tien sopeuttaminen ympäristöön.

Parantamistoimenpiteet ja kustannukset

Tieosuuden parantamistoimenpiteitä ovat koko välin rakenteen parantaminen ja tien leventtäminen, tien suuntauksen ja tasauksen parantaminen (noin 50 % tiepituudesta), siltojen parantaminen, liittymäjärjestelyt ja näkemäraivaukset (kuva 11).

Tieosuudelle esitetään tien suuntauksen ja tasauksen parantamista noin 5,8 km:n, tasauksen parantamista noin 2,8 km:n ja kevytliikenteen järjestelyjä noin 16 km:n matkalla. Toimenpiteistä aiheutuvat kokonaiskustannukset ovat noin 30 Mmk, josta rakentamisen ja parantamisen osuus on noin 12 Mmk, siltojen osuus noin 5 Mmk ja kevytliikenteen järjestelyjen osuus noin 13 Mmk. Em. kustannuksiin ei sisälly Kolin kylän kohdan ohittavaa tieyhteyttä (kts kohta 3.4).



Ahmoavaara - Loma-Koli -tien parantamistoimenpiteet

Rakenteen parantaminen ja tien leventäminen koko tieosalla

-  Tien oikaisu ja tasauksen parantaminen/ tien rakentaminen
-  Tasauksen parantaminen
-  Liittymäjärjestelyt
-  Näkemäalueen raivaus
-  Sillan leventäminen/ uusiminen
-  Pääsuunnan kanavointi
-  Kevyttiikenteen väylä
-  Alikulku

Parantamisen vaikutukset

Tien liikennöintiolosuhteet paranevat nykyisestä (100. huipputunnin liikenteellinen palvelutaso D50 - D100). Tieosuuden tekninen taso vastaa 70 km/h mitoitusnopeuden teknisiä minimiarvoja. 460 metrin ohitusosuuksien näkemäprosentti kasvaa tien alkuosuudella noin 7 %, joka vastaa noin 400 metrin matkaa. Tien parantamisen suunnittelussa on pyritty ottamaan huomioon tien sopeutuminen maisemaan ja ympäristöön. Mitoitusnopeutena on käytetty 70 km/h, jolloin mitoitus-elementit eivät muodostu tarpeettoman suuriksi eikä tarvita suuria leikkauksia.

Ahmoavaara - Loma-Koli -tieyhteyden parantaminen ja kevytliikenteen väylien rakentaminen parantavat liikennöitävyyden ja liikenneturvallisuuden lisäksi alueen saavutettavuutta. Kolin kylän keskeisten alueiden liikenneturvallisuus paranee läpiajoliikenteen ja raskaan liikenteen poistuessa. Kevytliikenteen olosuhteet paranevat erillisten kevytliikenteen väylien ja alikulku-käytävien myötä.

4. VAIKUTUSTARKASTELUT

Liikennöitävyys ja liikenneturvallisuus

Uusien tieyhteyksien rakentaminen, nykyisten teiden ja siltojen leventämisen, rakenteen ja suuntauksen parantaminen, liittymäjärjestelyjen selkeyttäminen turvaavat tieverkon riittävän palvelutason ja mahdollistavat alueen maankäytön kehityksen vuoteen 2010.

Teiden nykyistä selkeämpi toiminnallinen luokittelu, nopeusrajoitus- ja etuajo-oikeusjärjestelyt mahdollistavat osaltaan turvallisemman liikkumisen liikennemäärien voimakkaasti kasvaessakin.

Ahmoavaara - Loma-Koli -tieyhteyden parantaminen ja kevytliikenteen väylien rakentaminen lisäävät tien liikennöitävyyttä ja liikenneturvallisuutta. Kolin kylän liikennejärjestelyt parantavat kylän liikenneturvallisuutta läpiajoliikenteen ja raskaan liikenteen poistuessa kylän keskustasta.

Maankäyttö ja ympäristö

Kolin - Ahvenisen yhteyksien paranemisen myötä yhteydet Joensuusta ja Lieksasta Kolille paranevat. Ahmoavaara - Loma-Koli -tieyhteyden parantaminen lisää Kolin alueen saavutettavuutta. Kolin kylän liikennejärjestelyt luovat edellytykset maankäytön kehittymiselle ja kylämiljöön säilyttämiselle.

Uusi tieosuus välillä Jero - Ahvenlampi voi vaurioittaa erityisesti Mörkövaaran - Ryläyksen itärinteiden kasvillisuutta kuten lakikuusikkoja ja kosteikkoja. Huonosti suunniteltuna tie voi näkyä laajalle alueelle Ukko-Kolin suunnasta, joskin haitta suunniteltujen Ikosenvaaran laskettelurinnevarauksiin verrattuna on pienempi.

5. TOTEUTTAMISOHJELMA

Rakentamis- ja parantamistoimenpiteet

Tieverkon rakentamis- ja parantamistoimenpiteet (kuva 12, taulukko 3) sekä niiden ajoitus on suunniteltu tieverkon parantamistarpeen ja yleiskaavallisen rakennesuunnitelman maankäytön toteuttamisvaiheisiin tukeutuen. Hankkeet on esitetty kahdessa ohjeellisessa kiireellisyysluokassa. Toteuttamisohjelmassa kiireellisyysluokka I käsittää nykytilanteen tieverkollisten ja tiestön kunnon puutteiden poistamisen vaatimat hankkeet. Kiireellisyysluokka II käsittää maankäytön kehittämisen vaatimat tieyhteydet ja teiden parantamishankkeet. Näiden hankkeiden ajoitukseen vaikuttavat mahdolliset muutokset alueen maankäytön ja liikenteen kehityksessä. Hankkeiden toteutumista nopeuttaisi, mikäli Kolin alueen kehittämiseen myönnettäisiin ylimääräistä kehittämisrahaa.

Toteuttamisohjelmassa on alempiasteisesta tiestöstä esitetty vain tärkeimmät kaava- ja yksityistiet. Toteuttamisohjelman ulkopuolelle on jätetty nykyisten alempiasteisten teiden pienet parantamistoimenpiteet, jotka tehdään kunnostustöinä. Muut alempiasteiset uudet tiehankkeet toteutetaan maankäytön edetessä uusilla alueilla. Muun yksityistiestön kehittämishankkeissa tulisi huomioida kuntien mahdollinen yhteistyö hankkeiden yhteensovittamisessa. Liittymä ja nopeusrajoitusjärjestelyt toteutetaan tiehankkeiden yhteydessä. Ulkoilu-, hiihto- ja moottorikelkkareittien toteuttamista ei ole toteuttamisohjelmaan sisällytetty. Valtatien 18 parantamistarvetta on selvitetty erillisessä Pohjois-Karjalan valta- ja kantatieverkon kehittämissuunnitelmassa.



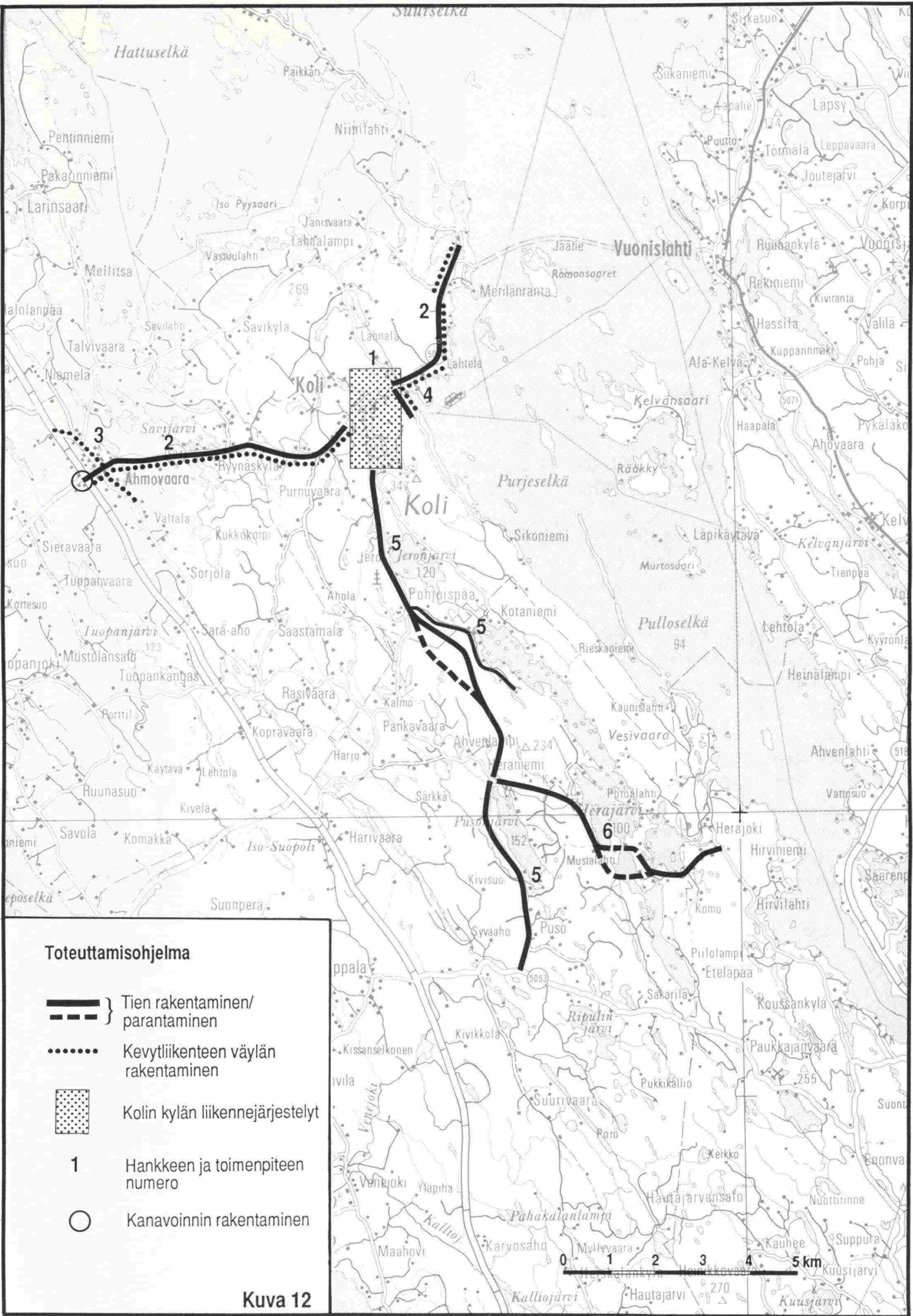
* Ahmovaara - Loma-Koli -tieyhteys on kiireisin parantamishanke

Taulukko 3. Kolin - Ahvenisen tieverkkosuunnitelman toteuttamisohjelma (1991, Tr.ind 135)

Hanke	Määrä (km)	Kustannus/Kiireellisyysluokka (Mmk)	
		I (1994-2000)	II (2001 ->)
1. Kolin kylän liikennejärjestelyt			
- Jerontien liikennejärjestelyt	2,3	6,5	
- nykyiselle ja uudelle Ahmovaara - Loma-koli -yhteydelle tehtävät toimenpiteet	n. 2,0	9,5	
2. Ahmovaara - Loma-koli -tieyhteys			
- rakenteen parantaminen, tien leven- täminen sekä noin 50 % suuntauksen ja tasauksen parantaminen	n. 14,0	17,0	
- kevytliikenteen järjestelyt			
-- väli Kolin kylä - Loma-Koli		4,0	
-- väli Ahmovaara - Kolin kylä			8,0
- valtatie 18 ja Ahmovaara - Loma- Kolin välisen maantien liittymän kanavointi		0,6	
ja kevytliikenteen alikulkukäytävän rakentaminen			0,8
3. Ahmovaaran paikallistie 15805			
- kevytliikenteen väylän rakentaminen välille vt 18 - Särkkälä	2,3		1,6
4. Kolinrannantie (mt 5046)			
- tien parantaminen ja leven- täminen sekä kevytliikenteen järjestelyt	1,1		1,8
5. Koli - Ahveninen -tieyhteys			
- tien parantaminen ja rakentaminen välillä Purnulampi - Ahvenlampi	10,8		17,7
- tien parantaminen välillä Ahvenlampi - Pusolampi	4,0		3,0
- yhteydet maankäyttöön	2,0		2,0
6. Ahvenlampi - Herajoki -tieyhteys			
- tien parantaminen	2,1		1,5
- tien rakentaminen	6,7		5,7
(- autoliikenteen siltayhteys tie- järjestelyineen			2,6)
Yhteensä= 82,3 Mmk		37,6	44,7

Ahmovaara - Loma-Koli -tieyhteyden ja Kolin kylän liikennejärjestelyjen parantamishankkeet esitetään toteutettavaksi yhtenä hankkeena.

Toteuttamisohjelmassa on esitetty myös merkittävimmät Juuan kunnan liikenneturvallisuus-suunnitelmassa Ahmovaaran alueelle esitetyistä toimenpiteistä.



6. JATKOSUUNNITTELU JA SEURANTA

Toteuttamisohjelman hankkeet edellyttävät yksityiskohtaisten suunnitelmien laatimista. Alueen kuntien ja Pohjois-Karjalan tiepiirin tulee huolehtia siitä, että toimenpideohjelman kiireellisimpien hankkeiden yksityiskohtaisempi suunnittelu käynnistetään mahdollisimman pian. Kaavallisen rakennesuunnitelman jatkotyönä laadittavissa yleiskaavoissa tulee huomioida tieverkkosuunnitelman toteuttamisohjelman mukaiset hankkeet sekä suunnitella muut mahdollisesti tarvittavat sisäisen verkon yhteydet.

Jotta laadittua tieverkkosuunnitelmaa voidaan pitää tulevinakin vuosina ohjeen Kolin alueen liikenneväylien rakentamisessa, tulee alueen kuntien ja tiepiirin pitää suunnitelmaa ajan tasalla ja tehdä siihen kehityksen vaatimat muutokset. Alueen kuntien ja tiepiirin tulisi kokoontua esim. parin vuoden välein tarkastelemaan alueen tieverkollista, maankäytöllistä ja liikenteellistä tilannetta sekä toteuttamishankkeiden toteutuneisuutta. Mikäli suunnitelman perusteissa tapahtuu oleellisia muutoksia, tulee se tarkistaa kokonaan. Yleensä tieverkkosuunnitelma on tarpeen uusia 7-10 vuoden välein.

Jatkosuunnittelussa edellytetään luonnonympäristön yksityiskohtaista inventointia maastossa sekä teiden rakentamista siten, ettei tarpeettomasti muuteta teiden lähialueiden ekologiaa kuten valaistus-, pohjaveden virtaus- ja pintaveden valumaolosuhteita.

Välillä Jero - Ahvenlampi tien sijoittaminen ekologiselta sietokyvyltään herkälle Mörkövaaran - Ryläyksen itärinteelle muodostaa ympäristöllisen riskin alueen arvokkaalle kasvillisuudelle. Alueella on kosteita rinnelehtoja, lähteikköjä ja piilopuroja, joille veden virtauksen estyminen voi olla kohtalokasta. Lisäksi alueella on heikosti kulutusta kestäväää kalliokasvillisuutta. Tien sijoittaminen Ryläyksen länsipuolelle olisi ympäristöä säästävämpi ratkaisu vaikkakaan tieltä avautuvat näkymät eivät ole yhtä laajat kuin itäisessä linjausvaihtoehdossa. Loppuosa Jeron tiestä tulee jättää nykyiselleen, koska tie on kulttuurihistoriallisesti arvokas. Tien piennaralueiden suunnittelussa on käytettävä hyväksi alueen omien tienvarsibiotooppien sekä luonnonkasvien tarjoamia mahdollisuuksia tien sopeuttamiseksi luontevasti ympäristöönsä. Tieyhteyden jatkosuunnittelussa joudutaan tekemään alueella nykyisiä täydentäviä ympäristöselvityksiä.

Ahmovaara - Loma-Koli -tieosuudella tulisi Savijärven kohdan parantaminen toteuttaa siten, ettei vedenvirtausta salmessa estetä. Siltarakenteissa ja tien sijoittamisessa ranta-alueille tulisi ottaa huomioon sekä tieltä avautuvat näkymät järvelle että tien ja siltarakenteen sopeuttaminen maisemaan. Kolin kylän ohittava tieyhteys on sopeutettava ympäristöönsä yksityiskohtaisella jatkosuunnittelulla. Tien alittavan Myllypuron varrella on merkittävää kasvillisuutta.

Tieverkkosuunnitelman merkitys

- * Osa yleiskaavallista rakennesuunnitelmaa.**
- * Uusi yhteys Kolin ja Ahvenisen välille Lieksan yhteyksien parantamiseksi.**
- * Ahmovaaran ja Kolin alueen tiestön liikennöitävyyden ja liikenneturvallisuuden parantaminen.**
- * Maankäytön kehitysedellytyksien turvaaminen ja alueen saavutettavuuden parantaminen.**